Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Herausgegeben

von

Prof. Dr. **C. Bruch**,

ordentliches und correspondirendes Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

V. Jahrgang.

Mit 2 Tafeln in Farbendruck und 20 Holzschnitten.

Frankfurt a. M.
Verlag der Zoologischen Gesellschaft.
1864.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Inhalt des fünften Jahrganges.

Aufsätze.

Nachrichten von den zoologischen Gärten.

Correspondenzen.

Miscellen.

Literatur-Berichte.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Bog. 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.



Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,
ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 1. Frankfurt a. M. Januar 1864. V. Jahrg.

Unsere Aufgabe.

Wie den Lesern dieser Zeitschrift aus der Schlussnummer des abgelaufenen Jahrganges bekannt ist, hat der bisherige Herausgeber, Herr Dr. Weinland, seinen Wohnsitz nach einem entfernteren Theile von Deutschland verlegt und es ist dadurch ein Wechsel in der Person des Herausgebers nöthig geworden.

Dass der „Zoologische Garten“, anfangs das Organ der Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M., sich in den vier Jahren seines Bestehens Freunde, Leser und Mitarbeiter in weiteren Kreisen erworben hat und nach und nach zu einem wissenschaftlichen Centralorgan der zoologischen Gärten in Deutschland emporgewachsen ist, dieses er-

freuliche Ergebniss ist, nächst der uneigennützigen Initiative der genannten Gesellschaft, hauptsächlich dem Eifer und Geschicke des bisherigen Herausgebers zu verdanken, welchem die schwierige Aufgabe zufiel, die Zwecke und Ziele eines solchen Unternehmens dem grösseren Publikum näher zu bringen. Dass dies gelang, ist jedoch wesentlich auch dem Umstande zuzuschreiben, dass die Zeitschrift, auch nachdem sie die locale Färbung abgestreift hatte, in der innigsten Verbindung und Wechselwirkung mit dem Garten blieb, aus dem sie ihre Nahrung zunächst zu ziehen hatte, und es ist begreiflich, dass es bedenklich erschien, ein solches Verhältniss zu lockern oder in Frage zu stellen.

Als daher, nach dem Ausscheiden des bisherigen Herausgebers, an den Unterzeichneten die Aufforderung erging, den „Zoologischen Garten“ in der bisherigen Form und Tendenz weiterzuführen, konnte er sich, nach Ueberwindung der persönlichen Bedenken, nur die Frage vorlegen, inwiefern das bisherige Programm, nach der von dem Begründer desselben schon gelegentlich angedeuteten Weise, einer weiteren Ausführung und Ausbildung bedürfe. Seine Bedenken in dieser letzteren Beziehung gründeten sich namentlich auf die Vorurtheile, denen er begegnen konnte, wenn er nach einer langjährigen fachwissenschaftlichen Beschäftigung nun die Redaction einer populär geschriebenen, der Tendenz nach wesentlich praktischen Zeitschrift übernimmt. Gerade dieser Umstand ist jedoch für ihn ein Beweggrund geworden.

Die schroffe Scheidung zwischen Theorie und Praxis, welche vor nicht langer Zeit noch bei uns in Deutschland bestand und die Wissenschaft zum Alleingute der Gelehrten machte, besteht schon jetzt nicht mehr. Auch die Wissenschaft ist sich ihrer praktischen Ziele bewusst und auch die Gelehrten finden es heutzutage nöthig, verständlich zu schreiben. Unsere fachwissenschaftlichen Werke und Zeitschriften sind ferner ohne Ausnahme in der Muttersprache geschrieben, wie es die ausländischen immer waren, und der übermässige Gebrauch der Technicismen, der sich auch im amtlichen Style noch hie und da erhalten hat, verliert sich immer mehr. Damit sind auch die Fachwissenschaften dem allgemeinen Verständniss um Vieles näher gerückt und es kann nicht fehlen, dass der regere Wechselverkehr mit dem öffentlichen Leben auf sie selbst wohlthätig einwirkt. Wird dadurch auch manches Scheinwissen ermöglicht, so wird dieser Nachtheil doch durch die vielfache Förderung wissenschaftlicher Zwecke und die Anregung des wahren Talentes reichlich aufgewogen, und je deutlicher bei den ge-

steigerten Anforderungen der Zeit die Unzulänglichkeit der aus Staatsmitteln gegründeten Institute hervortritt, um so näher liegt die Pflicht, die dargebotene Hand eines grossartigen Gemeinsinnes zu ergreifen, um hervorragende Zwecke der Wissenschaft nach Kräften fördern zu helfen.

Auf der anderen Seite ist durch den noch nie so dagewesenen rascheren Verkehr dafür gesorgt und die Frage nach den Resultaten alles Ringens und Strebens unserer Zeit ist so allgemein und dringend, dass auch eine fachwissenschaftliche Entdeckung nicht zu fürchten hat, lange ohne weitere Verwerthung zu bleiben. Um wie viel mehr muss dies auf einem Gebiete der Fall sein, welches recht eigentlich die Nichtgelehrten interessirt und welches ohne deren eifrige und andauernde Mitwirkung auch für die Wissenschaft gar nicht ausgebeutet werden kann?

Die Aufgabe der zoologischen Gärten, so neu auch die Sache in Deutschland ist, steht klar und unbestreitbar vor uns. Sie kann keine andere sein, als die möglichst vollständige Kenntniss des lebenden Thieres zu ermöglichen und mittelst dieser Kenntniss das Thier dem Menschen möglichst nutzbar zu machen, oder, wenn man das lieber hört, es dem Menschen möglichst nahe zu bringen. Jene Kenntniss beschränkte sich vor der Gründung der zoologischen Gärten auf die gangbaren Hausthiere, denen sich noch einige, früher in viel grösserem Maassstabe gehegten, jagdbaren Thiere anreihen, und auf die sogenannten Menagerieen. Was kühne Reisende mit den schwersten Opfern, selbst des Lebens, in fernen Ländern über die Lebensweise fremder Thiere ermittelten, musste der Natur der Sache nach mehr oder weniger Bruchstück sein und war, insofern es auf den Aussagen der Eingebornen beruhte, oft genug mit Fabeln untermischt, deren Widerlegung viel grössere Opfer erheischte, als die Herbeischaffung der lebenden Thiere verursacht haben würde. Selbst für die bei uns im Freien lebenden Thiere besteht im Munde des Volkes noch immer ein ganzer Sagenkreis und das Thierreich ist ja von jeher das eigentliche Gebiet der Fabelwelt gewesen!

Wir sind ferne davon, das unschuldige Vergnügen der Kinder an der Aesop'schen Naturgeschichte stören oder Erwachsenen den Genuss einer Kaulbach'schen Illustration verkümmern zu wollen — wir sind selbst nicht so natururspränglich, um uns denselben zu versagen —, es hat uns jedoch immer geschienen, als ob man nicht früh genug anfangen könne, dem werdenden Menschen die Natur auch in ihrer

wahren Gestalt zu zeigen; der Reiz des Dichtwerkes kann dadurch nur gewinnen. Der Adler, der nie die Erde berührt, der Schwan, der sein Sterbelied singt, der Pelikan, der die Jungen mit seinem Blute speisst, der unverbrennliche Salamander, die Kröte, die den Kühen die Milch aussaugt, die Fledermaus, die den Frauen in die Haare fliegt, das Flügelpferd der Dichter, die Seeschlange, die Niemand gesehen hat, etc. sind prächtige Symbole, — aber damit ist es genug. Wir bedauern den Ungebildeten, der sie für Ernst nimmt, und möchten die Verantwortlichkeit nicht mittragen für die Grausamkeit und Verfolgungen, welche die Thiere durch derartige Vorurtheile erfahren müssen und bei welchen weder der Mensch noch das Thier gewinnt.

Der Nutzen, den uns die Thiere gewähren, ist mancherlei. Da sich der Mensch dem allgemeinen Naturgesetze nicht entziehen kann, wornach ein Thier nur von organischer Nahrung leben kann, und da es nicht leicht ist, diese blos aus dem Pflanzenreich zu wählen, so wird die Menschheit auch auf ihren humansten Entwickelungsstufen sich der thierischen Nahrungsmittel — zu welchen nicht blos Fleisch und Blut, sondern auch Butter, Milch, Eier, Brühen und Gallerten gehören, — niemals entschlagen können. Der Mensch übt hierin mit oder ohne Wissen das in der ganzen Natur bestehende Recht des Klügeren und Stärkeren. Die Lehre von der Nahrung des Menschen ist die eigentliche Grundlage aller praktischen Weisheit, und wie in einem jeden Organismus, müssen auch die Einnahmen und Ausgaben unserer Hausthiere in einem richtigen Verhältnisse stehen, denn sie bedingen den Grad und die Vielseitigkeit ihrer Leistungen. Der Naturforscher, der Physiolog, der Arzt, der Erzieher, der Staatsmann und der Landwirth wissen diese Fragen in ihrer Weise zu würdigen, und es ist um so weniger nöthig, hier weiter darauf einzugehen, da wir in späteren Artikeln ausführlicher darauf zurückzukommen haben.

Solchen Anforderungen gegenüber bleibt uns gar keine Musse, eine solche Frage aufzuwerfen, wie die: ob es eine würdigere Bestimmung für den Seidenschmetterling sei, eine kurze Frist durch ein obscures Dasein hinzuflattern und schliesslich durch einen Nachtvogel weggeschnappt zu werden, oder durch einen frühen Tod im süssen Puppenschlaf seinem Gespinnst eine glänzende Unsterblichkeit zu sichern? ob das veredelte Racepferd, das seine Schule gemacht hat und sich vielleicht nach dem Takte der Musik bewegen kann, ein vollkommeneres Thier sei, als das wilde Pferd der Pampas, das ausser seiner Ernährung und

Fortpflanzung Nichts gelernt hat und alljährlich, wenn Ströme und Vegetation versiegen, in Schaaren hülflos zu Grunde geht?

Auch die Thiere sind einer Erziehung, einer Vervollkommnung und Veredelung fähig, freilich weniger durch eigne Kraft, als in der Hand des Menschen, und wenn die Erziehung des Menschen der höchste Beruf ist, so kann die Erziehung der Thiere keine ganz unwürdige und bedeutungslose Aufgabe sein. Man mache daher dem Menschen keinen Vorwurf daraus, dass er die Thiere zu seinem Nutzen verwendet, denn wer dem Menschen durch das Thier nützen will, muss damit anfangen, dass er dem Thiere nützt, und die Sorgfalt, die er darauf verwendet, verdient wohl das Vergnügen und den Trost, den er in vielen Fällen im Umgang und in der Begleitung der Thiere findet!

Es wird sich noch vielfache Gelegenheit finden, an die anderen Vortheile und Genüsse zu erinnern, welche der menschliche Geist, die Industrie, die Gewerbe, die Arzneiwissenschaft und die Menschenlehre selbst — durch das Experiment — aus der Kenntniss der Thiere ziehen und von jeher gezogen haben, und in welcher Weise der Reichthum der Nationen durch die Fertigkeiten, die Producte und die einzelnen Organe der jagdbaren und der Hausthiere bedingt ist. Wir wollen nur einen Gewinn der zoologischen Gärten, statt vieler hervorheben, der zwischen dem Nutzen und dem Vergnügen auf der Grenze steht und beides vereinigt. Wir meinen die bildliche Darstellung der Thiere.

Wer es weiss, dass die meisten gangbaren Thierzeichnungen, — wiederum die Hausthiere und einige jagdbare Thiere abgerechnet, — ja selbst die meisten wissenschaftlichen Bilderwerke und diese ganz besonders nach ausgestopften, todten oder verstümmelten Thieren angefertigt sind, und dass eine Menge dieser Zeichnungen vielfach copirt und zur Tradition geworden sind, behauptet nicht zu viel, wenn er durch die zoologischen Gärten einer totalen Revision der Thierzeichnung entgegensieht, die eben sowohl unseren wissenschaftlichen, als unseren künstlerischen Geschmack zu läutern bestimmt ist. Und nicht blos die Formen sind es, deren wir zur Beurtheilung des Baues, des Wachsthumes und der Unterschiede der Thiere bedürfen; auch Maasse und Gewichtsverhältnisse, zu denen kaum Anfänge vorhanden sind, werden ein unabweisliches Bedürfniss. Welches Interesse musste für den Zoologen sowohl als für den Thierzüchter eine Reihe von richtigen Thierbildern haben, aus welchen er die Stammeltern seiner veredelten

Racen nicht auf Jahrzehnte, sondern auf Jahrhunderte zurückverfolgen und ihre Leistungen nach Zahlen, Maassen und Gewichten vergleichen könnte? Das ganze Princip der Acclimatisation beruht darauf, dass ein Thier unter veränderten Lebensbedingungen seine Leistungen nicht vermindert, sondern womöglich noch zu steigern vermag, damit es das wird, was andere Thiere auf demselben Wege bereits geworden sind, nämlich ein nutzbares Hausthier, nicht etwa eine schwächliche Treibhauspflanze, die hinter ihren Stammeltern zurückbleibt. Um unsern Nachfolgern die Mittel an die Hand zu geben, ihre Erfolge in dieser Beziehung zu prüfen, müssen wir daher anfangen, diejenigen Thiere bildlich und richtig darzustellen, mit welchen die systematischen Züchtungsversuche in unseren Tagen begonnen haben.

Thiere zu erziehen, zu pflegen und fortzupflanzen und womöglich das Thier zu verbessern und zu veredeln, dies wird stets die höchste Aufgabe der zoologischen Gärten sein, wie es die der landwirthschaftlichen Institute schon lange ist. Der Gewinn eines neuen Hausthieres könnte von unberechenbaren Folgen sein; die Erzeugung einer neuen Thierart wäre ein Triumph, wie die Wissenschaft noch wenige gefeiert hat! Es handelt sich dabei keineswegs blos um diejenigen Thiere, welche unseren Hausthieren näher stehen, denn wenn es van Aken gelang, Bastarde vom Löwen und Tiger zu erzielen, so war diese Thatsache auf dem damaligen Standpunkt der Fragen gerade so wichtig, als wenn jetzt Aussicht vorhanden wäre, den Löwen zu einem nutzbaren Thiere zu machen, wie er schon öfter ein Prunkthier gewesen ist.

Der wesentliche Unterschied zwischen den Anstalten für Züchtung der Hausthiere und den zoologischen Gärten besteht nur darin, dass die ersteren mit bereits gezähmten und cultivirten Thieren experimentiren, während bei letzteren erst die allgemeinsten Vorbedingungen der Zähmung, insbesondere die geeignete Nahrung, und die Bedingungen der Fortpflanzung zu ermitteln sind. Aus diesem Grunde werden auch zoologische Gärten nicht leicht aus Staatsmitteln und von den Regierungen gegründet werden; sie sind recht eigentlich Aufgaben für wissenschaftliche Gesellschaften und intelligente Privatleute, die sich mit einer gemeinnützigen Specialität beschäftigen wollen. In ihrer wissenschaftlichen Bedeutung reihen sie sich unmittelbar den allgemeinen Bildungsanstalten an, welche auf eine späte Folgezeit hin wirksam sein sollen und eine sichere, wenn auch vielleicht entfernte, Ausbeute versprechen. Ihre Gründer sind gleich den Pionieren des

Westens, deren Pfaden oft erst nach Jahren die festen Ansiedelungen folgen und deren Ruhm in dem Maasse steigt, als die Städte und Staaten gedeihen.

Die Aufgabe unserer Zeitschrift ergibt sich sonach von selbst. Die Anstalt, um derentwillen sie gegründet worden ist, besteht und erfreut sich einer stets wachsenden Theilnahme von Nah und Fern. Erfahrungen sind gemacht und verwerthet worden und anderen Anstalten, die inzwischen entstanden sind,. zu Gute gekommen. Diese Erfahrungen auch ferner zu sammeln, sie in möglichster Vollständigkeit mitzutheilen und mit anderweitig gemachten Erfahrungen zu vergleichen, sie endlich den Ergebnissen der Wissenschaft anzureihen, — das muss unser unausgesetztes Bestreben sein. Eine einzelne Anstalt reicht dazu nicht aus, selbst die grössten unter ihnen repräsentiren doch nur einen verschwindend kleinen Theil der Thierwelt, und wie verschieden können die einzelnen Aufgaben nach Maassgabe der Oertlichkeit, des Klimas, der Bezugsquellen u. s. w. ausfallen? Wir beschränken uns daher auch ferner nicht auf die zoologischen Gärten selbst, sondern suchen durch die Beobachtung im Freien, auf Reisen und in der Privatpraxis die fühlbarsten Lücken unserer Erfahrung zu ergänzen. Der kleinste Beitrag eines Liebhabers, wenn er auf einer richtigen Beobachtung beruht, ist so wünschenswerth, als der ausführliche Bericht einer grossen Anstalt, und kann selbst eine hervorragende Stelle einnehmen, weil Jener sich mit einer Specialität beschäftigt und daher nicht selten in der Lage ist, ergiebigere und vollständigere Beobachtungen zu machen.

In diesem Sinne bestrebt sich unsere Zeitschrift auch ferner, ein Centralorgan für zoologische Gärten und dahin einschlagende Bemühungen zu sein. Je reicher das Material von aussen mit dem hier gesammelten zusammenfliesst, je reger und regelmässiger der Verkehr der einzelnen Anstalten unter einander ist, desto grösser wird der Nutzen sein, den sowohl Fachmänner als das grössere Publikum aus unseren Bemühungen schöpfen.

Wir bringen daher, um Einiges namhaft zu machen, nicht nur Mittheilungen über die Nahrung, Pflege, Fortpflanzung und sonstigen Bedürfnisse der Thiere im weiteren Sinne, sondern auch über die Unterschiede der Geschlechter und der Altersstufen, über den Einfluss der Jahreszeiten, der Nahrung, Temperatur etc. auf Varietäten und Racen, über Wohnungen und Wanderungen, über Schlaf und Wachen, über die Stimme, den Gesang und die sonstigen Fähig-

keiten der Thiere, sowie nicht minder über ihre Nützlichkeit und Schädlichkeit, und über den Thierschutz. Von besonderem Interesse werden stets Aufklärungen über die Verwendbarkeit thierischer Producte zu technischen und medicinischen Zwecken sein. Endlich wird es nicht zu umgehen sein, auch den Krankheiten der Thiere eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen und durch Mittheilung von Krankheitsberichten und Heilversuchen eine künftige Pathologie und Therapie der fremdländischen Thiere anzubahnen. Eine Statistik der Todesfälle aus mehreren Anstalten, so schmerzlich auch diese Geständnisse sein müssen, nebst Angabe der bemerkenswerthen Befunde würde das beste Mittel sein, günstigere Resultate herbeizuführen.

Der „Zoologische Garten“ soll, wie hieraus hervorgeht, weder eine rein populäre, noch eine rein fachwissenschaftliche Zeitschrift sein, wenn man anders die Aufgabe der zoologischen Gärten nicht jetzt schon als wissenschaftliches Fach bezeichnen will. Er lehnt sich vielmehr nach der einen Seite an die bestehenden landwirthschaftlichen und sonstige Fachzeitschriften, nach der anderen aber an die verbreitete populär-naturwissenschaftliche Literatur, welche von der Sprache der Handbücher schon sehr wenig abweicht. Sollte es dem Herausgeber gelingen, hier die richtigen Anknüpfungspunkte zu finden und namentlich zu einem Verständniss zwischen den Fachgelehrten und den praktischen Thierzüchtern beizutragen, so würde er seine Aufgabe als gelöst ansehen und selbst im Falle des Misslingens nicht bereuen, den Versuch gewagt zu haben. Diese und keine andere Aussicht konnte ihn bestimmen, liebgewordene Fachstudien einstweilen bei Seite zu legen und nach einer vieljährigen Beschäftigung mit Medicin und Naturwissenschaften, wovon 15 Jahre dem akademischen Lehrberufe gewidmet waren, seine Kräfte an eine so unbemessbare und neue Aufgabe zu setzen.

In Bezug auf die Verwerthung der zu sammelnden Materialien hat eine Verabredung in der Weise stattgefunden, dass der mit der Aufsicht und Pflege der Thiere ausschliesslich betraute Director unseres Gartens, Herr Dr. M. Schmidt, die hierüber in den vier Jahren seines Bestehens gemachten Erfahrungen in ausführlicher Weise mittheilen und damit schon in dieser Nummer den Anfang machen wird, und zwar sollen nicht sowohl einzelne Erfahrungen aus dem ganzen Umfange des Gartens, sondern möglichst zusammenfassende Berichte über einzelne Thiere und Thierarten gegeben werden. Wir hoffen, dass diese Seite unserer Bestrebungen sich des ungetheilten Beifalles aller

Freunde der Sache erfreuen wird und dass wir diesen Nachrichten recht bald die aus anderen Gärten anreihen können. Dieses Bedürfniss ist offenbar das nächste und dringendste, sowohl wegen der empfindlichen Verluste, mit welchen die ersten Versuche überall begleitet sein müssen, als wegen der Anregung und des Vertrauens, welches die Gründer neuer Anstalten daraus schöpfen werden.

Das allgemeinere Naturgeschichtliche der Thiere, die Zusammenstellung der Einzelergebnisse ist dem Unterzeichneten als nähere Aufgabe zugefallen und es kann kein Zweifel sein, in welcher Weise er dabei zu verfahren gedenkt. Der „Zoologische Garten" soll keine zoologische Zeitschrift im weitesten Sinne sein. Allein es soll keine Betrachtungsweise, welche auf das Thierreich anwendbar ist, von ihr ausgeschlossen sein. Die Zeit ist längst vorüber, wo man die äussere Form des Thieres von seinem inneren Baue zu trennen pflegte und unter „Zoologie" nur die Betrachtung der ersteren verstand. Seit Cuvier's umfassenden Arbeiten, den alle Zoologen als ihren Herrn und Meister anerkennen und dessen System bis in die neuere Zeit fast uneingeschränkte Geltung hatte, ist eine solche Trennung selbst in Bezug auf die Bestimmung und Benennung der Thiere nicht mehr möglich und sowohl Fachgelehrte als Laien, die sich ernstlich mit Naturgeschichte beschäftigen, sind darüber einig. Ebensowenig können wir die niederen Thiere deshalb von der Betrachtung ausschliessen, weil ihr praktischer Nutzen bis dahin ein verhältnissmässig geringer ist.

Ein sehr grosser Theil der Thiere und nicht der uninteressanteste ist unseren gewöhnlichen Untersuchungsmitteln gar nicht zugängig, weil ihre Grösse unter ein Minnimum herabsinkt, für dessen Erkenntniss der Bau des menschlichen Auges nicht ausreicht. Die Brille, deren wir uns in diesem Gebiete, wo Alle fernsichtig sind, bedienen, das Mikroskop, ist bereits zu technischen Zwecken in vielfachen Gebrauch gekommen und hat längst die Vorurtheile überwunden, mit welchen seine Einführung in die Fachwissenschaften noch vor wenigen Decennien zu kämpfen hatte. Es steht fest, dass ohne seine Hülfe nicht nur der Bau der Thiere im gesunden und krankhaften Zustande sehr unvollständig gekannt, sondern über ihre Entstehung und Entwicklung, sowie ferner von der niedersten Pflanzen- und Thierwelt, zu welcher auch die so wichtigen Schmarotzer-Thiere gehören, so gut wie gar Nichts bekannt wäre. Hierin sind schon frühere Jahrhunderte mit gutem Beispiele vorangegangen und die

neuere Zeit unterscheidet sich von der alten nur dadurch, dass sie mit vollkommeneren Instrumenten arbeitet und deshalb die Resultate mit einem Male in fast überwältigender Fülle über uns hereingebrochen sind.

Mittheilungen aus diesem Gebiete, wozu besonders auch die Aquarien eine reiche Fundgrube und eine unabweisbare Veranlassung zu geben versprechen, werden auch ferner nicht zu vermeiden sein; es versteht sich aber von selbst, dass sie dem allgemeinen Grundsatz der Redaction untergeordnet sein werden, nur solche Beobachtungen aufzunehmen, welche entweder ein allgemeineres Interesse haben oder von specieller Wichtigkeit für die zoologischen Gärten sind.

Im Uebrigen bleibt die Einrichtung der Zeitschrift namentlich auch für die geschäftlichen Angelegenheiten und den Verkehr der zoologischen Gärten die bisherige. Wir sind stets bereit, Anzeigen, Preislisten und Berichte in unser Blatt aufzunehmen und gestatten unseren Correspondenten und Mitarbeitern gerne die bisher gewährten Vortheile; insbesondere werden wir regelmässigen Correspondenten und den Einsendern resümirender Aufsätze, welche auf eigenen Erfahrungen beruhen, erkenntlich sein.

Neu erschienene Werke aus den einschlagenden naturgeschichtlichen Fächern werden wir auch ferner mit Vergnügen anzeigen und dahin gehende Wünsche berücksichtigen, soweit es der Raum der Zeitschrift gestattet.

Somit empfehlen wir unsere Zeitschrift der fortgesetzten Theilnahme aller Freunde der Naturgeschichte und der zoologischen Gärten und sind ihrer ferneren Unterstützung gewärtig.

Offenbach a. M., im Dec. 1863.

C. **Bruch.**

Ueber Thierhaltung.

Von **Dr. Max Schmidt.**

Wir beabsichtigen, einige Aufsätze über Thierhaltung und Zucht in diesen Blättern zu geben, welche zunächst bestimmt sind, unsere am hiesigen zoologischen Garten gemachten Erfahrungen in weiteren Kreisen bekannt zu machen, ausserdem aber auch Thierliebhabern praktische Rathschläge bezüglich der Haltung und Pflege ihrer Lieblinge zu liefern. Um nicht missverstanden zu werden, sei hier indessen gleich bemerkt, dass wir weit entfernt sind, zu glauben, es liesse sich

die Zucht der Thiere gewissermaassen nach Recepten betreiben, sondern, dass unsere Absicht in dieser Richtung nur ist, Anleitungen darüber zu geben, wie manche, dem Gelingen sich entgegenstellende Schwierigkeiten überwunden werden können. Dabei sollen unsere Mittheilungen, bei dem gewaltigen Umfang des Gebietes, auf welchem wir uns versuchen wollen und bei der Menge der täglich neu auftauchenden Entdeckungen in allen Zweigen des menschlichen Wissens, keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen und ebensowenig den einzig richtigen Weg, sondern nur einen der mannichfachen Pfade andeuten, auf welchem das beabsichtigte Ziel erreicht werden kann. Wenn hierdurch der eine oder andere Thierfreund zu einer nützlichen Einrichtung veranlasst wird, welche die Freude an seinen Thieren erhöht, oder diesen die Gefangenschaft erträglicher macht, so haben unsere Aufzeichnungen ihren Zweck erfüllt.

Die Liebe zur Thierwelt ist ein vor Allem nöthiges Erforderniss, wenn man sich mit der Haltung von Thieren befassen will, denn nur sie befähigt den Menschen, seine Schützlinge genau zu beobachten, ihr Thun und Treiben richtig aufzufassen und zu deuten. Nur die Liebe zur Sache und eine Hingebung, welche persönliche und andere Opfer nicht scheut, macht es möglich, den Thieren alles das zu liefern, was sie von uns fordern dürfen, wenn die Gefangenschaft, welche wir ihnen zu unserer Belehrung und Erheiterung auferlegen, nicht zur sträflichen Quälerei werden soll. Da indess nur ein völlig gesundes Thier dem seiner Haltung zu Grunde liegenden Zweck entsprechen kann, und nur dann, wenn wir es in Verhältnisse bringen, welche ihm die Fortpflanzung ermöglichen, so müssen wir zunächst bestrebt sein, diejenigen Bedingungen kennen zu lernen, unter welchen die Erhaltung seiner Gesundheit möglich ist.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Beschaffenheit der Luft, denn wie aus den Sectionen verendeter Exemplare hervorgeht, so sterben die Tropenthiere in den meisten Fällen an Tuberkulose, einer Krankheit, deren Entstehung wir nicht sowohl der allgemeinen Einwirkung klimatischer Verhältnisse, als ganz besonders dem Einathmen unreiner und schädlicher Luft zuschreiben zu sollen glauben. Es ist also bei Anlage von Thierbehältern auf Anbringung entsprechender Ventilation die gebührende Rücksicht zu nehmen, welcher überdies die sorgfältigste Reinlichkeit zur Seite stehen soll. Auch die Aufstellung von Pflanzen wird sich durch die Vermehrung des Sauerstoffes und der Feuchtigkeit in der Luft nützlich erweisen.

Der Feuchtigkeitsgrad der Luft, der den Thieren am Meisten zusagt, ist je nach der Species ein sehr verschiedener, doch kann wohl im Allgemeinen als Regel gelten, dass eine mässig feuchte Luft zuträglich, eine sehr trockene dagegen nachtheilig ist. Bei Heizungen sorgt man mit Rücksicht hierauf gewöhnlich dafür, dass etwas Wasserdampf sich der Luft beimische. Ein sehr bedeutender Gehalt an Feuchtigkeit ist den meisten Thieren nachtheilig, wovon die vermehrte Sterblichkeit in nassen Jahrgängen den deutlichsten Beweis liefert; es kommen in diesem Falle übrigens auch Regen, Nässe des Bodens, kühles Wetter und dgl. hinzu, welche ebenfalls auf die Thiere schädlich einzuwirken pflegen.

Der grosse Einfluss der Temperatur ist bekannt, doch scheint es nach unseren Erfahrungen, als ob man in dieser Beziehung häufig allzuängstlich zu Werke gehe und dass es weiteren, mit grosser Behutsamkeit anzustellenden, Versuchen vorbehalten sein dürfte, hierüber die noch fehlende Aufklärung zu schaffen. Es ertragen die meisten Thiere der heissen Zone bei einiger Vorsicht das europäische Klima recht gut und manche können sogar, wie z. B. mehrere Hirscharten, Sommer und Winter im Freien bleiben. Andere verlangen bei schlechtem Wetter, zur rauheren Jahreszeit oder selbst allnächtlich in einen Stall gebracht zu werden, und während manche im Winter sich mit einem ungeheizten Raume begnügen, ist für andere ein gewärmter Aufenthaltsort erforderlich. Wir können hier auf die mannichfachen Abstufungen der verschiedenen zur Anwendung kommenden Vorsichtsmaassregeln nicht näher eingehen, sondern bemerken nur noch, dass die Thiere im Allgemeinen eine Temperatur gut ertragen, die unter der mittleren Jahrestemperatur ihrer Heimath um ein Beträchtliches zurückbleibt. Wir lassen selbst im kältesten Winter das Affenhaus, Straussenhaus, die Vogelhäuser nicht über + 10 bis 12° R. heizen und haben gefunden, dass dies völlig ausreicht. Allzugrosse Hitze, namentlich die direct einwirkenden oder von einer Mauer reflectirten Sonnenstrahlen tödten zuweilen Thiere auffallend rasch und es ist dieser Fall vor mehreren Jahren im zoologischen Garten zu Antwerpen bei afrikanischen Straussen vorgekommen, bei denen man ihn doch nicht wohl für möglich halten sollte. An sehr heissen Sommertagen suchen alle warmblütigen Thiere ohne Ausnahme den Schatten.

Den aus dem Norden stammenden Arten können wir nun leider keine niedere Temperatur schaffen. Es beschränkt sich daher die Sorge für sie meistens auf Anweisung eines schattigen, möglichst luf-

tigen Aufenthaltsortes, und wirklich scheint dies, wie wir an unseren Rennthieren, dem Eisbären und anderen Bewohnern der Polarzone sehen, auch ganz hinreichend zu sein. Bemerkenswerth ist, dass unser Eisbär selbst im hohen Sommer sich täglich einige Zeit zu sonnen pflegt.

Die Fütterung der Thiere hat sich bezüglich der Auswahl der Stoffe zunächst nach der naturgemässen Ernährungsweise derselben zu richten, ist aber je nach Klima, Temperatur und Jahreszeit sowohl in Hinsicht der Qualität als Quantität vielfachen Modificationen unterworfen. Die Körperbeschaffenheit und der Ernährungszustand der einzelnen Exemplare bleibt nächstdem besonders zu berücksichtigen. Wenn wir nun diesem entsprechend im Sommer mehr leichte und kühlende Nahrung verabreichen, so ist bei Beginn der rauheren Jahreszeit mehr intensiv nährendes Futter und besonders solche Stoffe erforderlich, welche eine Vermehrung der Körperwärme veranlassen. Im Allgemeinen sollen die Thiere kräftig genährt, aber nicht fett sein und es ist somit das Futterquantum dem Appetit jedes einzelnen Exemplares dergestalt anzupassen, dass die Thiere niemals soweit satt werden, dass sie nicht noch Etwas zu sich nehmen möchten. Die Fresslust wird durch Salzlecken (bei Wiederkäuern), häufige Abwechselung der Futterstoffe, Verabreichung von Leckerbissen und Entfernung der Ueberreste nach jeder Mahlzeit rege gehalten und durch letztere Maassregel wird gleichzeitig das Verderben und unnütze Vergeuden von Nahrungsmitteln verhütet. Kleinere Thiere, z. B. Nager, Vögel, namentlich wenn sie in grösserer Anzahl beisammen sind, müssen beständig Futter zur Disposition haben.

Das Getränk der Thiere ist vorzugsweise frisches Wasser, dem wir bei Wiederkäuern zuweilen etwas Mehl, Kleie, Salz etc. zusetzen; Affen und kleine Raubthiere bekommen ausserdem Milch. Sofort nach dem Eintreffen der Transporte sollte man neu angekommenen Exemplaren nie das Wasser frisch vom Brunnen reichen, da es in diesem Falle sowohl durch seine Temperatur, als auch durch seine chemische Beschaffenheit, an welche der Organismus noch nicht gewöhnt ist, leicht nachtheilig wird. Man gibt es daher entweder mit einem Zusatz von Mehl, Milch und dgl. oder gelind erwärmt. Wir lassen dem Getränk für empfindlichere Thiere im Winter meist etwas warmes Wasser beimischen. Man hat die Frage aufgeworfen, ob es zweckmässiger sei, den Thieren das Wasser beständig stehen zu lassen, oder ob man sie ein oder mehrere Male täglich, je nach Bedürfniss tränken solle. Wenn wir auch in Betreff der meisten Arten uns un-

bedingt für erstere Verfahrungsweise erklären müssen, so können wir doch bezüglich der grossen Katzen, der Wiederkäuer (Hirsche ausgenommen) und Strausse mehr die letztere empfehlen und zwar weil die Thiere sich dadurch mehr an den Menschen gewöhnen, d. h. zahmer werden. Ausserdem aber führt, besonders in engen Ställen, die beständige Anwesenheit der Trinkgeschirre leicht zu Verletzungen, Knochenbrüchen etc. Von manchen Species, wie z. B. den Eulen und anderen Raubvögeln, sagt man zuweilen, dass sie nie trinken und sie werden daher oft und lange Zeit ohne Wasser gehalten. Aber wir haben Geier und Adler aller Arten trinken und namentlich auch baden sehen und es lässt sich Letzteres bei warmem Wetter täglich beobachten, ein Beweis dafür, dass das Wasser diesen Thieren eine Nothwendigkeit, mindestens aber eine Annehmlichkeit ist und deshalb nie fehlen sollte. Bei den Säugethieren kommt das Baden und Suhlen im Ganzen nicht sehr häufig vor, woran vielleicht in den meisten Fällen die Abwesenheit einer entsprechenden Einrichtung Schuld trägt; bei Vögeln aber ist es eine Nothwendigkeit und hierauf sollte bei Verabreichung des Wassers stets Rücksicht genommen werden.

Der Aufenthaltsort muss dem Naturell des Thieres, welches ihn bewohnen soll, angepasst sein und ihm die nöthige Bewegung gestatten, welche überdies als Mittel zur Wärme-Erzeugung ganz besonders in Betracht kommt. Er soll ferner seinem Bewohner den nöthigen Schutz, Schlupfwinkel etc. bieten und namentlich mit genauer Berücksichtigung der zweckmässigsten Vertheilung von Licht und Schatten aufgestellt sein. Ferner soll die Construction der Behälter derart sein, dass das Thier sich nicht beschädigen oder ihn zerstören und eigenmächtig verlassen kann, besonders müssen Vorrichtungen getroffen sein, die das Reinigen leicht und vollständig ohne Nachteil für das Thier oder seinen Wärter gestatten, und Gleiches gilt in Bezug auf anzustellende Beobachtungen über das Thun und Treiben der Thiere.

Hiemit schliessen wir unsere aphoristischen Notizen über die äusseren Verhältnisse der Thiere, indem wir uns eine ausführliche Besprechung derselben für eine nächste Gelegenheit vorbehalten. Nur wollen wir noch einige Worte über die verschiedenen Körperzustände der Thiere beifügen, weil durch diese häufig nicht unwesentliche Modificationen in der Behandlung bedingt werden.

Durch den Transport, die damit verbundene Unruhe, enge Verpackung, Witterungseinflüsse leiden in den meisten Fällen die Thiere mehr oder minder, oder sie sind wenigstens ermüdet und die

Behaarung oder das Gefieder schmutzig und beschädigt. Die Behandlung muss dem entsprechend auf die Erholung des Ankömmlings gerichtet sein und man wird folgerichtig für einen ruhigen, warmen, vor Zugluft geschützten Aufenthalt sowie für entsprechende Nahrung und Getränk Sorge tragen. Bei kleinen Vögeln, die in grösserer Anzahl (bisweilen Hunderte in einem Käfig) und oft mit sehr defectem Gefieder ankommen, treten nach unseren Erfahrungen sehr leicht tödtliche Erkältungen ein, wenn man sie sofort aus dem Transportkäfige entlässt. Wir lassen sie daher während der ersten 24 Stunden in einem warmen Zimmer ruhig stehen, am zweiten Tage werden sie in die gewöhnlichen Käfige gesetzt (aber immer noch in grösseren Massen, damit sie sich gegenseitig erwärmen) und nach 8 oder 10 Tagen erst werden sie nach Erforderniss geordnet und vertheilt. Da die Vögel gewöhnlich die erste sich bietende Gelegenheit zu einem Bade sofort benützen, so muss das Local, in dem sie sich befinden, möglichst warm und sonnig sein, damit sie bis zum Abtrocknen des Gefieders sich nicht erkälten. Säugethiere wollen oft in der ersten Zeit nicht recht fressen, besonders nach weiten Transporten, theils aus Ermüdung, theils auch wegen ungewohnter Umgebung, anderen Futterstoffen etc., und man ist nicht selten in solchem Falle genöthigt, mit allen möglichen Nahrungsmitteln Versuche zu machen. Weit hinderlicher aber ist bei ihnen häufig die Unbekanntschaft mit dem ihnen angewiesenen Aufenthaltsort und dessen Umzäunung, besonders wenn Letztere aus Eisenstäben besteht, die das Thier übersieht, dagegen anrennt und sich dabei nicht selten schwer verletzt oder gar tödtet. Man gibt Thieren, von denen dergleichen zu befürchten steht, also namentlich Hirschen und Antilopen anfänglich einen engen Stall oder Park, dessen Wände oder Gitter je nach Erforderniss mit dicken Strohmatten bekleidet werden, damit die Thiere sich wenigstens nicht beschädigen können. Durch allmäliges Entfernen dieser Polsterung werden sie nach und nach an ihren neuen Aufenthaltsort gewöhnt. Um Thiere, die längere Zeit im Stall gehalten wurden, an das Gitter ihres Parkes zu gewöhnen, braucht man nur die Stallthüre einige Tage mittelst eines Gitters von gleicher Construction zu verschliessen.

Der Zahn- und Haarwechsel bei Säugethieren und die Mauserung der Vögel erfordern ebenfalls eine besonders aufmerksame Behandlung. Die Vögel sind um diese Periode, die ausserdem noch in vielen Fällen mit der unfreundlichen Frühjahrs- und Herbstwitterung zusammentrifft, sehr zu Erkrankungen geneigt und nicht

selten ist dadurch eine Aenderung der Fütterung und des Aufenthaltsortes geboten.

Die Trächtigkeit und das Säugen, bei Vögeln das Ernähren von Jungen, bedingen nicht minder Modificationen in der Haltung und Pflege und ebenso die Brunstzeit, die bei manchen Gattungen, z. B. den Hirschen, in der Regel eine bedeutende Veränderung des Charakters und des Habitus hervorbringt.

Zu diesen normalen Veränderungen, welche einen Wechsel in der Behandlung der Thiere hervorrufen, gesellen sich indessen noch andere Zustände, die wir als Krankheiten zu bezeichnen pflegen und die ebenfalls ein besonderes Verfahren nöthig machen. Den bei unseren Thieren vorkommenden Erkrankungen, ihrer Untersuchung und den Sectionsbefunden glaubten wir eine besondere Aufmerksamkeit widmen zu sollen, da nur sie über die Art der äusseren Einwirkungen auf die Thiere einen annähernd sichern Schluss ziehen lassen und haben unsere Beobachtungen hierüber schon früher in einem fachwissenschaftlichen Journal *) der Oeffentlichkeit übergeben. Hier sei über diesen Gegenstand nur Folgendes bemerkt: Die Ursache der meisten Krankheiten ist in den klimatischen Verhältnissen und in der Gefangenschaft mit ihren unvermeidlichen nachtheiligen Einflüssen zu suchen und dem entsprechend pflegt ihr Entwickelungsgang ein so schleichender zu sein, dass in den meisten Fällen die Erkrankung erst dann bemerkt wird, wann sie bereits einen bedeutenden Höhepunkt erreicht hat. Dabei kommt nun noch in Betracht, dass über die Bedeutung der Krankheitserscheinungen und die Art der Einwirkung der Arzneimittel erst weitere Beobachtungen und Versuche Licht verbreiten müssen und die Anwendung der Letzteren überdies nicht selten an dem Widerstreben des Thieres scheitert, und wir dürfen uns somit nicht verhehlen, dass die Heilkunde uns nicht immer in der gewünschten Weise Hülfe bringen kann. Es wird daher im Allgemeinen unser Hauptaugenmerk auf Verhütung von Krankheiten mittels sorgfältiger Pflege und zweckdienlichen diätetischen Verhaltens gerichtet sein müssen und wir zweifeln nicht, dass es mit der Zeit gelingen werde, die Schwierigkeiten, welche sich der Erhaltung vieler ausländischer Thiere in Europa immerhin noch entgegenstellen, mehr und mehr zu überwinden.

*) Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Thierheilkunde Bd. XX. Heft 1. Wien 1863.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. M. Schmidt.**

Wir haben auf Seite 257—58 des dritten Jahrganges unserer Zeitschrift eine Beobachtung über den gemeinen Webervogel (*Quelea sanguinirostris Rchb.*) mitgetheilt und dessen Nestbau beschrieben. Nachdem nun dasselbe Vogelpaar auch im verflossenen Herbst genistet hat, sehen wir uns im Falle, einige weitere Notizen geben zu können, welche geeignet sein dürften, über die auf die Fortpflanzung dieser Vögel bezüglichen Vorgänge weiteres Licht zu verbreiten. Der Nestbau geschah ganz in der früher mitgetheilten Weise in der zweiten Hälfte des September, und zwar war wieder zuerst ein angefangenes Nest unvollendet gelassen, jedoch nicht zerstört worden. Dieses Verlassen des begonnenen Nestes soll darin seinen Grund haben, dass das Männchen sich dem Weibchen nähert, wenn sein Bau bis zu einem gewissen Punkt vorgerückt ist und wenn nun dieses seine Liebkosungen freundlich aufnimmt, das Nest vollendet, im entgegengesetzten Fall aber ein neues zu bauen anfängt, dessen Vollendung wieder von derselben Bedingung abhängig ist.

Mit Ende September wurde das zweite Nest fertig und am 5. October beobachtete ich eine Begattung. Am 8. October lag ein Ei im Neste, dem wieder nur einige Grashalme zur Unterlage dienten.*) Am 11. und 14. October legte der Vogel wieder je ein grünliches Ei und am 19. wurde ich durch den Wärter mit der Mittheilung überrascht, dass ein junger Vogel im Neste sei. Es hatte somit das Brutgeschäft sofort nach dem Legen des ersten Eies begonnen und beläuft sich die Dauer der Brutzeit auf 11 Tage. Den 22. October, an welchem Tage das zweite Junge hätte ausschlüpfen sollen, war das Ei verschwunden und auch von einem Jungen nichts zu sehen, vermuthlich war es von den Vögeln aus dem Neste geworfen und von anderen Bewohnern der gemeinsamen Voliere verzehrt worden. Den 25. October war das dritte Junge ausgeschlüpft, starb aber zugleich mit dem ersten in der darauffolgenden Nacht.

Das Benehmen des männlichen Vogels während des Bauens und der Brutzeit war sehr aufgeregt und zuweilen höchst komisch. An-

*) In der angezogenen Mittheilung hat sich Seite 258 ein Fehler eingeschlichen und soll es Zeile 24 von oben heissen: Auch die Ausfütterung des Nestes mit Gras und nicht mit Charpie etc.

scheinend in beständigem Zank mit den anderen Vögeln begriffen, trieb er diese von Zeit zu Zeit aus der Nähe des Nestes, hing sich senkrecht an einen benachbarten Zweig, indem er rasch mit den Flügeln fächelte und ein rauhes Zwitschern hören liess. Bisweilen untersuchte er emsig das Gewebe des Nestes und schien gar viele Ausbesserungen nöthig zu finden. Wenn das Weibchen das Nest auf einen Augenblick verliess, pflegte das Männchen hineinzuschlüpfen, als ob es sich überzeugen wollte, ob Alles in Ordnung sei.

Die australischen Rieseneisvögel *(Dacelo gigantea)* sind in ihrer Heimath als grosse Räuber bekannt, die unter den kleineren Vögeln ihrer Nachbarschaft gar gewaltig aufzuräumen verstehen, und wenn sie sich auch in Gefangenschaft mit geschnittenem Rindfleisch recht gut halten lassen, so ziehen sie doch lebende Mäuse und Vögel, welche sie geschickt zu fangen wissen, diesem vor. Sie pflegen ein solches Thier zuerst im Genick zu fassen und es mit dem Kopfe gegen ihre Sitzstange zu schlagen, und zwar thun sie dies nicht nur bis es todt ist, sondern sie fahren damit bis zur gänzlichen Zertrümmerung des Schädels fort. Alsdann wird in gleicher Weise der Körper geschlagen und zwar, wie es scheint, ebenfalls nur um ihn durch Zerbrechen der Knochen geschmeidiger zu machen. Aber gewöhnlich endet der Vorbereitungsprocess hiermit noch nicht, sondern die Beute wird noch einigemal durch Hin- und Herwerfen im Schnabel, wobei dieser laut klappend zugeschlagen wird, gewalkt und dann, oft mit beträchtlichem Kraftaufwand, hinuntergewürgt. Haben zufällig beide Vögel denselben Bissen gefasst, so ist die Hartnäckigkeit, mit welcher sie ihn festhalten, wahrhaft erstaunlich. Anfänglich halten sie blos, ohne daran zu ziehen, später wird aber ein unzweifelhaftes Streben, dem Gegner den Bissen wegzunehmen, bemerklich. Dieser Streit, der oft über eine Viertelstunde dauert, ist beständig von einem heiseren Krächzen begleitet und endet gewöhnlich damit, dass der Gegenstand, um den er geführt wird, zerreisst und so beide Vögel Sieger bleiben. Die unverdaulichen Ueberreste werden, wie bei den Raubvögeln, als „Gewöll" durch den Schnabel wieder ausgeworfen und zwar, soweit ich bis jetzt beobachten konnte, etwa 24 — 30 Stunden nach dem Fressen. Dieses Gewöll bildet z. B. von einer Maus einen etwa 1 ½ Zoll langen und ¾ Zoll dicken, an beiden Enden zugespitzten und etwas gedrehten Wickel, der aus den Haaren und Knochen des gefressenen Thieres besteht, welche letztere aufs Gründlichste von allem Fleische gesäubert sind.

Wir haben ein ähnliches Auswerfen unverdaulicher Gegenstände auch bei fleischfressenden Säugethieren beobachtet, z. B. bei Löwen, und es betraf in diesem Falle Knochensplitter, Sehnenstückchen, Strohhalme und dgl.

Correspondenzen.

Alt-Kröben, 10. December 1863.

Im Monat Juli, nachdem die zwei kleinen Thierchen (Seidenäffchen, *Uistiti*) seit Mai draussen in einem kleinen, mit Draht umflochtenen Garten, zusammen mit mindestens 250 Stück Vögeln, sich ganz frei überlassen waren, wurde ein Junges geboren (S. IV. Jahrg. S. 196), welches heute fast ganz ausgewachsen, Männchen und ganz munter ist. Nach ungefähr vier Wochen starb das alte Männchen, ohne dass ich die geringste Ursache davon entdecken konnte; denn es war kerngesund, sehr schön im Haar und gut bei Leibe, auch ist nicht bemerkt worden, dass es vorher krank gewesen. — Nach wenigen Wochen erhielt ich durch Hrn. S. G. Schwartz aus Breslau, Ohlauerstrasse Nro. 21, der, mehr zum Vergnügen als Geschäft, Vögel und Affen zum Verkauf hält und auf Bestellung besorgt, wieder ein Paar dieser Thierchen, so dass ich ein Männchen und zwei Weibchen und den jungen Herrn seit August besitze. Diese vier Thierchen blieben bis ungefähr Anfang November draussen in ihrem Garten, wo sie ein Glashäuschen und in diesem einen gut mit wollenen Decken gepolsterten Kasten haben, in den sie Nachts und bei schlechtem Wetter sich verkriechen können.

Anfang November nahm ich sie wieder in meine Stube, setzte sie in ihren dort vom vorigen Jahre noch stehenden eleganten Käfig, den gepolsterten Kasten dagegen oben auf den Ofen, und machte von dem Käfig eine kleine Stange als Verbindung mit dem Ofen. Die Thüre des Käfigs steht immer offen, und ihr Futter: Milch, Semmel, Zucker u. dergl. steht stets unten im Käfig. Die vier Thierchen haben nun freie Bewegung in der ganzen Stube und es ist die dadurch verursachte Unreinlichkeit erträglich; am unangenehmsten ist der Geruch in der Stube, besonders um den Ofen, der nämlich süsslich, wie nach Honig ist.

Ihren eleganten Käfig scheinen sie nur als Ess-Salon und Paradezimmer zu benutzen, denn sie halten sich nie darin auf, obgleich in demselben ebenfalls ein gepolstertes Kästchen ist. Dagegen tanzen und springen sie gern auf und um den Ofen herum, scheinen eine sehr bedeutende Wärme zu lieben und machen nur ab und zu Vergnügungsreisen durch die Stube.

Wenn ich auch gerne zugebe, dass das Haar und die Beschaffenheit desselben ein sicheres Kennzeichen für den Gesundheitszustand ist, so scheinen dennoch die Thiere auch ihre Härungsperiode zu haben, denn nur das alte Männchen hat einen buschigen Schwanz, die andern dagegen scheinen zu haaren; bei ihnen ist derselbe kürzer im Haar, aber dabei das ganze Haar glänzend und blank und dies ist das Nothwendigste, um äusserlich zu sehen, ob das Thier gesund ist.

Da sie voriges Jahr sich so gut auf dem Ofen gehalten und sich dort begattet haben, so mag ich für dies Jahr keine Aenderung machen, obgleich mir selbst die Hitze des Ofens manchmal zu gross erscheint und nicht gesund zu nennen ist.

Vorgestern nun bemerkten meine Frau und Kinder, dass das eine Weibchen wieder etwas auf dem Rücken trägt, und es stellte sich heraus, dass es ein vollkommen gesunder, munterer kleiner Affe ist, der ungefähr 3 — 4 Tage alt sein kann. Wir glaubten zuerst, dass das zweite Weibchen das Junge geboren, dem ist jedoch nicht so, sondern es ist gewiss und sicher dieselbe Mutter, die im Juli bereits ein Junges geworfen hat.

Mir wäre nun besonders interessant, zu erfahren, wie lange diese kleine Affensorte tragend geht?!

Nehme ich an, dass das erste Männchen doch wohl schwerlich 8—10 Tage nach der Geburt des ersten Jungen schon wieder die Begattnng vollzogen, so muss das jetzige Junge bestimmt vom zweiten jungen Männchen sein, welches erst um Mitte August hier eintraf. Hat nun die Mutter auch ganz rasch den Tod ihres Gemahls vergessen und sofort dem neuen Manne ihre volle Liebe zugewendet, so kommt immer nur ein Zeitraum von ungefähr vier Monaten heraus.

Sie würden mich ganz besonders verbinden, wenn Sie mich hierüber belehren könnten oder Herr Varrentrapp hierüber seine Erfahrungen mittheilte. Ich werde jetzt sämmtliche Notizen sammeln und die Tage der Geburten notiren, um etwa für die Zukunft daran Anhalt zu haben. *)

Leider habe ich diesen Herbst, gleich nachdem ich die Affen in den Schafstall, wo sie sich sonst so gut gehalten, gebracht, viele Verluste gehabt und alle sind an derselben Erscheinung gestorben; sie wurden nämlich traurig, schliefen den ganzen Tag, indem sich die Kranken alle zusammensetzten und umfassten, und nach 8 — 10 Tagen waren sie todt. So verlor ich vier Stück. Die übrigen sieben Stück sind ganz munter und gesund und scheinen sich sehr wohl zu fühlen. Offen gestanden, weiss ich keinen Grund anzugeben, warum so plötzlich in circa drei Wochen diese Todesfälle vorgekommen; denn es hat Affen betroffen, die ich bereits seit 2—3 Jahren besitze, sowie zwei Stück Neulinge.

Allerdings habe ich die Affen sehr lange draussen im Freien gelassen und erst Ende October nach dem Schafstall gebracht. Möglicherweise haben sie sich Nachts, obgleich sie ein Häuschen, worin sie sich verkriechen könneu, und Schutz gegen Wind und Kälte haben, erkältet, denn fast alle fingen an zu husten.

Zum Frühjahr möchte ich nun wieder die Zahl ergänzen und wollte Sie ergebenst bitten, mir vielleicht die Sorten zu nennen, die erfahrungsmässig ziemlich hart sind und unser Klima am besten vertragen. Mir scheinen die gewöhnlichen Java-Affen die härtesten zu sein und die weichlichsten diejenigen, die sehr dünnes Haar haben und zart und schlank gebaut sind. —

Rothwild, Damwild und afrikanische Zwergziegen haben sich vermehrt, letztere sehr vielfach. Die andern Thiere sind munter und ich habe sehr wenig

---

*) Derartige Aufzeichnungen werden sehr interessant sein, da die Angaben über die Tragzeit der Affen von 4 — 6 Monaten schwanken und bei manchen Affen ähnliche periodische Erscheinungen vorkommen, wie beim Menschen. — Ueber die Erfahrungen des Hrn. A. Varrentrapp findet sich eine Notiz S. 252 des vorigen Jahrganges, woraus hervorgeht, dass der *Uistiti* regelmässig zweimal im Jahre Junge hat. Die Red.

Verluste gehabt. Possirlich und interessant sind die Rüsselbären oder Ameisenbären, von der Grösse eines kleinen Fuchses, aber mit sehr langer Ruthe.

Betreffs der Raubvögel, deren hier acht Stück grosse sind, habe ich zu berichten, dass diese durchaus kein Wasser eingenommen und also einzelne Vögel seit vier Jahren ohne Wasser geblieben sind. Ebenso die Eulen, und ich sehe nicht, dass sie leiden, denn sie sind schön und glatt im Gefieder und befinden sich wohl. Zur Nahrung erhalten sie Fleisch, fast nur Pferdefleisch ausser den frischen Abgängen, wenn in der Wirthschaft geschlachtet wird oder die überzähligen Kaninchen getödtet werden.

Meine Vögel, deren Zahl sehr bedeutend ist, an 250—300 Stück, haben sich ganz vorzüglich gut im Freien und Garten gehalten. Obgleich ich ihre Winterstube schon heizte, blieben sie dennoch Nachts lieber draussen im Freien, selbst bei 2—3 Grad Frost, und ich habe nicht bemerkt, dass dies den kleinsten ausländischen Vögeln geschadet. Sie konnten aus- und einfliegen in die warme Stube, aber nur zum Fressen flogen sie ein; sonst blieben sie Nachts draussen, bis ich sie mit Gewalt in ihr Winterquartier einsperrte, welches aus zwei Stuben besteht, die mit grossen Glasfenstern versehen sind und deren jede ihren Ofen hat.

(Aus einem Schreiben des Hrn. R. Adolphi an die Direction.)

Barcelona, 15. December 1863.

Ich kann Ihnen melden, dass ein Pärchen *Platycercus eximius,* das ich schon seit zwei Jahren habe, sich begattet hat und das Nest seit drei Tagen sorgfältig besorgt, so dass eine Brut zu hoffen ist. Wenn meine Hoffnung sich berechtigt, wird diese prächtige Art für unsere Zimmer gewonnen sein, denn ich kenne nicht eine, die schöner, freundlicher und leichter zu erhalten ist; sie lernen sehr leicht schön pfeifen und schreien nie. Hauptsache ist, um sie gesund zu halten, ihnen Salat und Obst und in der warmen Jahreszeit viel Wasser zum Baden zu geben, was sie während des ganzen Tages thun.

Vorgestern habe ich bei einem hiesigen Vogelhändler eine Art Amazonen-Papagei gefunden, welche für mich neu ist; der Vogel, von der Grösse eines Huhnes, ist ganz grün, oben dunkel, unten gelber, Schultern roth; aber da die rothen Federn an der innern Seite des Flügels sich befinden, sieht man sie nur, wenn der Vogel die Flügel aufhebt. Der Schnabel ist an der Basis weiss, an der Spitze schwarz, die Füsse schwarz. Die Schwanzfedern sind an der Basis dunkelgrün mit einem grossen rothen Flecke in der Mitte; die Spitze ist gelbgrün. Der Vogel scheint mir alt, ist äusserst zahm und gelehrt.

Barcelona, als Hafen der amerikanischen Colonieen, ist der grosse Sammelplatz der Amazonen-Papageien; die gemeinsten und bösesten sind die gelb- und weissköpfigen; aber es kommen in Menge die Zwischen-Varietäten vor. Kürzlich habe ich auch *Buffon's Perroquet tapiré* gefunden, d. h. einen weissköpfigen Vogel, welchem die Rückenfedern ausgerupft worden waren; die Wilden reiben dann die Wunden mit dem Blute eines Laubfrosches*) und machen, dass die Federn gelb und roth herauswachsen, nicht mehr grün. Dieses Gefieder ist sehr merkwürdig, aber nicht schön; der Vogel scheint mit Gelb und Roth überspritzt.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Dr. Sacc an die Verwaltung.)

---

*) Nach andern Nachrichten soll dies ein Pflanzensaft sein. Die Red.

Miscellen.

Lebender Delphin im Regentspark. Durch Herrn H. Mumm erhalten wir folgenden interessanten Bericht von F. Buckland (Times vom 28. Nov. 1863) über einen bei Folkstone gefangenen Delphin, welcher lebend in den zoologischen Garten zu London gelangte. Ein Fischer hatte denselben in einem Strichnetz gefangen; es war ein schönes, wohlgenährtes Thier. Man hatte ihn darauf in eine grosse Wanne mit Seewasser gesetzt und einen Wächter beauftragt, fortwährend frisches Wasser nachzugiessen. Als Herr B. ankam, fand er das Wasser trotz der häufigen Erneuerung blutig gefärbt, von einer kleinen Wunde am Unterkiefer, die durch Reibung entstanden war und stark blutete, wie wenn sich Jemand beim Rasiren geschnitten hat. Es gelang ihm, die Blutung durch Betupfen mittelst Höllenstein zu stillen, wobei das Thier seinen Schmerz durch lebhafte Bewegungen des Schwanzes äusserte. Es wurde darauf in der Eile eine rauhe Kiste zusammengeschlagen, mit nassen Tüchern belegt und zwei Minuten vor Abgang des Zuges der Delphin aus seiner Wanne gehoben und auf die Tücher gelegt. Gleich nach Abgang des Zuges bemerkte Herr B., dass das Thier schwer athmete, weil die Berührung mit der Luft die Schleimhaut der Athemorgane austrocknete; er versuchte daher mittelst eines bereit gehaltenen, in Seewasser getauchten grossen Schwammes die Nase und den Körper des Thieres feucht zu halten, und setzte diese Bemühungen während der ganzen 2½ stündigen Fahrt fort. Man öffnete die Fenster, um frische Luft zu schaffen, was aber den Nachtheil hatte, dass beim Durchfahren der langen Tunnels ein Windsturm von Dampf und Rauch hereinkam, der dem Delphin in die Nasenlöcher drang und ihn auf eine sehr beunruhigende Weise schnappen und niessen machte. Seine Athemzüge stiegen in dieser Zeit von 9 auf 15 in der Minute und mehrmals glaubte man, er wolle verenden. Ausserhalb des Tunnels ging es jedoch desto besser, je schneller der Zug ging. An der Londonbridge angekommen, wurde der Delphin sammt seiner Kiste auf ein Wägelchen geladen und trat seine Reise durch London an. Bei der Ankunft im Regentspark fiel zufällig die heisse Asche aus einer Tabakspfeife dem Thier auf den Rücken, dass es in die Höhe sprang und sich in seiner Kiste herumwälzte. Es war Nacht geworden, als man am grossen Bassin des zoologischen Gartens anlangte, wo das Wasser tiefer ist, als im Störteich. Das Thier schien sehr schwach zu sein, athmete sehr schnell, als man es mit dem Schwanze voraus langsam in das Wasser hinabgleiten liess, und drehte sich mehrmals um, so dass die weisse Bauchseite in der Dunkelheit sichtbar wurde; es schien sich jedoch, als man es nach einer halben Stunde verliess, ganz wohl zu befinden, was auch am anderen Morgen der Fall war. Man versuchte nun (am Morgen) ihm Nahrung beizubringen. Ein frischer Häring, mit dem Schwanz an einem seidenen Faden befestigt, wurde sogleich weggeschnappt, aber nicht verschlungen, sondern fiel nach einigen Kauversuchen auf den Grund. Ebenso ging es mit einem kleineren Häring; Süsswasserfische wurden ganz verschmäht. In der Meinung, dass das Thier zu schwach sei, um die Bissen zu schlingen, stieg Herr B. in den Behälter hinab, fasste den Delphin an der Rückenflosse und stiess ihm bei günstiger Gelegenheit einen Häring mit der Hand in den Magen hinab, wobei er sich selbst an den Zähnen des Thieres verletzte. Im ersten Augenblick schien sich der Delphin dies gefallen zu lassen,

1 — 2 Minuten darauf aber fing er an, den Schwanz sehr unruhig zu bewegen, sprang in die Höhe, spie den Häring aus, drehte sich um und — starb, wie Herr B. glaubte, in Folge von Erstickung durch den unterwegs stecken gebliebenen Häring. — Trotz dieses ungünstigen Versuchs hat man die Hoffnung nicht aufgegeben, in einem anderen Falle glücklicher zu sein, und einen lebenden Delphin in den Garten zu bringen. —

Welcher Species das hier erwähnte Thier angehörte, wird zwar nicht angegeben, doch ist ohne Zweifel der gewöhnliche Braunfisch oder das Meerschwein *(Delphinus phocaena L.)* gemeint, das im Frühjahr an den europäischen Küsten in Schaaren von Hunderten erscheint und dort bis in den November verweilt, um dann, fett und wohlgenährt, den Rückweg nach dem höheren Norden anzutreten. Diese Art wird 4 — 5 Fuss lang und bietet also dem Transport keine allzugrossen Schwierigkeiten, namentlich, wenn für zeitweise Erneuerung des Wassers gesorgt würde; derselbe könnte sogar vielleicht in süssem oder künstlich gesalzenem Wasser geschehen. Da die Delphine keine Fische, sondern Säugethiere sind, welche durch Lungen athmen und daher nie lange unter Wasser aushalten können, scheint zwar der Versuch, ihn ausser Wasser zu transportiren, einigermaassen gerechtfertigt; der angeführte Grund aber, nämlich die Besorgniss, das schwappende Wasser möge dem Thiere in die Luftwege dringen, ist etwas befremdend bei einem Thiere, das im Wasser lebt und klappenartige Vorrichtungen hat, um seine Naslöcher zu verschliessen. Im Uebrigen muss der Versuch, auch diese Thiere der Beobachtung zugänglicher zu machen, als ein sehr dankenswerther bezeichnet werden, da über ihre Lebensweise und selbst über manche anatomische Verhältnisse noch immer nichts Genügendes bekannt ist. Man kennt nicht einmal die Tragzeit von einem der Cetaceen oder Walthiere, zu welchen die Delphine gehören. Selbst über den Skeletbau haben lange sehr mangelhafte Ansichten geherrscht. Der verstorbene Prof. Eschricht in Kopenhagen, die grösste Autorität in diesem Gebiete, an welchen wir vor einiger Zeit eine desfallsige Anfrage richteten, erwiederte hierauf Folgendes: „Schade, dass die Frage, die Sie mir vorlegen, so leicht zu beantworten ist. Solche Interspinalia (Flossengräthen), wie bei Schreber abgebildet sind, gibt es allerdings nicht. Auf Cetaceen-Abbildungen hat man sich überhaupt ein freies Feld für Ausschweifungen der Phantasie offen gelassen. Hat doch d'Alton in seinem künstlerisch schönen Werke seinen Wallfischrippen Sternalanhänge zugesetzt, wie er sie ganz gewiss nie gesehen, und dem Braunfisch Delphiszähne in den Mund gesteckt und einen complicirten Beckenapparat angeklebt, der die Fabel von einem unpaaren Beckenknochen bestätigen musste.“

Eine andere noch unentschiedene Frage betrifft das Wasserspritzen der Walthiere, welches auf vielen Abbildungen dargestellt ist. Unseren Lesern wird daher eine von Eschricht*) mitgetheilte Notiz von Capitän Holböll interessant sein, der während eines 18jährigen Aufenthalts in Grönland viele Hundert Walthiere in der Nähe gesehen hat. Der ausgestossene Strahl ist nach ihm entschieden kein Wasser, sondern der Athem des Thieres, der vor dem Winde treibt und, wenn die Thiere in Schaaren an der Oberfläche des Wassers schwimmen, das Bild von rauchenden Schornsteinen einer Stadt, nie aber das von Fontänen gibt. Auch

*) Untersuchungen über die nordischen Walthiere. Leipzig 1849. Fol. S. 139.

sind eigene Spritzapparate und besondere Spritzlöcher, wie sie unter den Fischen z. B. die Haie und Rochen besitzen, bei den fischartigen Säugethieren nicht vorhanden. Dies würde zwar die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass Wasser aus der Mundhöhle in die Nase gelangt und durch die Nasenlöcher ausgestossen wird, wie der Tabaksrauch, den manche Raucher denselben Weg gehen lassen, allein dies würde nur einen momentanen und kurz abgebrochenen Strahl geben können. Eine dritte Möglichkeit ist in dieser Zeitschrift (III. Jahrg. S. 40) angedeutet. Die dort erwähnten Butzköpfe trieben mittelst der unter Wasser ausgestossenen Athemluft einen Wasserstrahl von einigen Fuss Höhe empor. Es scheint daher, dass die Erscheinung nicht immer dieselbe, sondern nach den Umständen und vielleicht nach der Species eine verschiedene ist. —

Schliesslich sei noch erwähnt, dass der Fang des wegen seines Speckes geschätzten Braunfisches an besonderen Fangplätzen der nordischen Küsten, welche dieselben alljährlich besuchen, regelmässig von Ende März bis Anfang Mai in eigens dazu gestellten Netzen geschieht, und dass zu dieser Zeit die Weibchen in der Regel trächtig sind. Dieser letztere Umstand in Verbindung mit dem, was wir von andern Walthieren wissen, lässt keinen Zweifel darüber, dass die Wanderungen derselben hauptsächlich den Zweck haben, ihren neugeborenen Jungen eine reichliche und geeignete Nahrung zu sichern. In der Südsee versammeln sich die Walfische nach E. Dieffenbach*) ebenfalls jährlich, des Kalbens wegen, an den Küsten von Neu-Seeland und bei den Chatams-Inseln und wurden, besonders die Weibchen, früher dort in Menge erlegt, während auf offener See mehr Männchen gefangen werden. Man fängt zuerst die Jungen, deren Mütter dann, keine Gefahr zur Rettung derselben scheuend, eine leichte Beute werden. Durch dieses bequeme Jagdsystem sind die Walfische dort schon seit einer Reihe von Jahren so selten geworden wie in den nordischen Meeren.

Die oben erwähnten Fangplätze finden sich besonders zu Jägerspreis auf Seeland, zu Middelfart auf Fühnen, zu Bergen in Norwegen, ferner bei den Färinseln, in Grönland und Island.

Das schaarenweise Wegziehen der Delphine im Herbste schreibt Eschricht dem Zufrieren der Meerbusen in der Ostsee zu, wird aber an allen Küsten bemerkt. Ein reicher Fang in dieser Jahreszeit soll einen bevorstehenden starken Frost anzeigen. B.

Verschlagene Sturmvögel. Die schrecklichen Stürme am 2. u. 3. December haben wieder einmal einen hier zu Lande ganz ungewöhnlichen und seltenen befiederten und beschwingten Fremdling von der hohen nordischen See in unsere Nähe verschlagen, welcher glücklicherweise und zur Zierde unserer Sammlung aufgefunden, eingefangen und hierher eingeschickt wurde. An einem der ersten Tage des December wurde in Würzburg auf einer Baustelle an dem neu zu erbauenden Bahnhofe der verirrte und verschlagene Fremdling in der Person einer männlichen Zwergsturmschwalbe oder des kleinsten Sturmvogels *(Thalassidroma pelagica L.)* mit den Händen gefangen. Es ist dies in unserem Jahrhundert der sechste Fall, dass Vögel dieser Art hier zu Lande erhalten wurden, und verdient wohl mit den Brüdern und Schwestern seiner Art besonders bemerkt und verzeichnet zu werden.

*) Travels in New-Zealand. London. 1843. I. p. 53.

Das für unsere Gegend erste Exemplar wurde bei einem fürchterlichen Sturme aus Nordwesten den 9. November 1800 zu Enkheim unterhalb Bergen lebendig gefangen; den 12. November 1810 wurde bei einem Sturme aus Südosten ein altes Männchen vor Frankfurt geschossen, welches Meyer damals für sein Cabinet erhielt; ferner wurde ein Exemplar am Main in der Nähe von Aschaffenburg, sowie eins einige Stunden davon auf einem Hammerwerke und endlich bei dem Sturme von Südwesten den 26. December 1821 ein altes Männchen im Odenwalde gefangen.*)

Bemerkenswerth ist, dass der grösste Theil dieser kleinen, kaum lerchengrossen, den Schwalben ähnlichen, in unseren Gegenden erhaltenen Seevögel lebendig gefangen wurde. Ohne Zweifel waren diese, viele hunderte von Meilen aus ihrer Heimath und von der hohen See verschlagenen Sturmvögel sehr abgemattet, wodurch es erklärt werden könnte, dass sie so leicht mit den Händen gefangen werden konnten. Allein es kommt hier noch ein anderes Moment hinzu, welches zur Erklärung dieser Thatsache sehr wesentlich sein dürfte. Es ist nämlich auch bei andern verschlagenen Seevögeln eine gleiche Beobachtung gemacht worden. Es scheint, als ob diese Vögel, wenn ihnen der Anblick der gewohnten See entzogen ist, sich gleichsam für verloren halten und weiter keine Anstrengungen zum Fluge mehr machen. Ohnedies ist diesen halb nächtlichen, weit vom Lande auf hoher See fast immer pfeilschnell fliegenden und nur am Tage in Felsenritzen verborgenen Vögeln, welche noch nie schwimmend, sondern immer über den höchsten Wogen mit ausgebreiteten Flügeln und senkrecht stehenden Füssen schwebend gesehen wurden, das Gehen und Stehen auf ebener Fläche und festem Grunde etwas so Unnatürliches und Ausserordentliches, dass ihnen hierdurch die Schwingkraft der Flügel gleichsam gelähmt zu sein scheint. Interessant ist in Bezug hierauf die Mittheilung von Graba, welcher auf den Färörn öfter diese kleinen Vögel lebend erhielt und dieselben stundenlang im Freien, ja bis an's Ufer des Meers herumtragen konnte, ohne dass der Vogel auch nur den geringsten Versuch zum Wegfliegen gemacht hätte. Sobald jedoch Herr v. Graba den Vogel von der Hand in die Luft warf, flog er mit reissender Schnelligkeit gegen den Wind und suchte dann mit halbem Winde die weite See.

Hr. v. Graba war es auch, der uns mit der Naturgeschichte dieser Thiere am meisten bekannt gemacht. Er war wohl der erste Naturforscher, der diese Vögel an ihren Brüteplätzen aufgefunden hat. Wenn es auch sehr wahrscheinlich ist, dass diese Vögel nicht nur auf den Färörn, sondern auch auf den Orkaden und Hebriden, ja wahrscheinlich auch auf Felsen-Inseln am Südpol brüten, so hat derselbe doch das Verdienst, auf den Färörn sich von ihren Brutplätzen bestimmt überzeugt zu haben. Sie graben dort in Ritzen und Spalten der Felsen ein 1—2 Fuss tiefes Loch, worin sie aus Grashalmen ein einfaches Nest machen, in welches das Weibchen ein einziges rundes Ei mit Ende Juni legt. Beide Gatten rupfen sich am Bauche Federn zu Brutflocken aus und brüten abwechselnd und unregelmässig. Ueber die eigentliche Brütezeit, das Verhalten und die Nahrung der Jungen konnte Hr. v. Graba jedoch weiter nichts erfahren, da derselbe Mitte Juli die Färör wieder verliess. Auch über die Lebens-

*) Diese fünf Fälle finden sich verzeichnet in „Systematische Uebersicht der in der Wetterau vorkommenden Vögel, von Carl Jäger, Lehrer in Bischofsheim. Eine Festgabe der Wetterauer Gesellschaft bei ihrem 50jährigen Jubiläum im August 1858. Hanau 1858.

weise der alten ist wenig bekannt; wahrscheinlich besteht ihre Nahrung in Seemollusken, kleinen Würmern und Fischen, welche dieselben, über die Meereswogen halb schreitend halb schwebend, auffangen. Der Magen der hier gefangenen war leer. Farbenkleid der Männchen und Weibchen ist wenig verschieden, nur sollen die letzteren ein wenig heller gefärbt und etwas kleiner sein als die ersteren. Bei den Jungen ist das Gefieder lichter und mit rostbraunen Federrändern besetzt.

Wenn ich es der Mühe werth hielt, zu den bis dahin bekannten Fällen, in welchen diese kleinsten Schwimm- und Seevögel, durch Stürme verschlagen, in unserer Gegend entweder geschossen oder gefangen worden, diesen letzteren hinzuzufügen, so wollte ich nur noch anführen, dass einzelne dieser Vögel nicht nur nach den an die See gränzenden Ländern, nach Holland, England, Frankreich etc. häufiger verschlagen werden, sondern selbst nach der Schweiz kommen und in andern Gegenden von Deutschland gleichfalls erhalten wurden. So sollen solche Vögel im Jahre 1824 häufig nach heftigen Nordweststürmen zwischen der Eider- und Elbemündung erschienen sein, ja im Jahr 1821 bei dem heftigen Sturme am 23. December wurden einzelne sogar bis Breslau verschlagen. Auch in Donaueschingen wurden einzelne gesehen etc.

Ehe ich diese Mittheilung schliesse, sehe ich mich veranlasst, eines andern Geschlechtsverwandten dieser Vögel zu erwähnen, der nur einmal in unserer Gegend und anderwärts in Deutschland, so viel mir bekannt geworden, noch nirgends beobachtet wurde. Es ist dies der Leachische Sturmvogel, dessen Heimath eine der westlichen Hebriden, St. Kilda, ist. Ein solcher Vogel wurde nach einem Sturme im November 1829 zwischen Vilbel und Bischofsheim auf einem gefurchten Acker von einem Landmann mit den Händen gefangen und dem Bürgermeister in Bischofsheim, einem guten Vogelkenner, lebend gebracht. Derselbe liess den Vogel noch einen Tag am Leben und hatte so Gelegenheit, das lichtscheue und eigenthümlich melancholische Benehmen desselben kennen zu lernen. Erst beim Ausstopfen erkannte Hr. Kühn an dem Gabelschwanze des Vogels, welche rara avis ihm zu Theil geworden war. Der Leachische Sturmvogel *(Thalassidroma Leachii Temm.)* ist etwas grösser, als der kleinste Sturmvogel. Meyer gibt die Länge desselben zu 7 Zoll 3 Linien an; Brehm gibt ihm (Lehrbuch der Naturgeschichte aller europäischen Vögel von Christ. Ludwig Brehm, Jena 1823, S. 754) eine Länge von 8 Zoll; die Länge des kleinsten Sturmvogels beträgt nach Meyer nur $5^1/_2$, nach Brehm $6—6^1/_2$ Zoll. Die Seltenheit dieses Vogels in unseren Strichen mag zur Genüge daraus erhellen, dass zur Zeit der Herausgabe des oben erwähnten Werkes von Brehm derselbe überhaupt nur in vier Exemplaren im ausgefärbten Kleide in Europa bekannt war. Von diesen vier Exemplaren befand sich eines in der Sammlung des Hrn. Baillon in Abbeville, welches, durch einen Sturm verschlagen, in der Picardie geschossen worden.

Das oben erwähnte, bis dahin einzige Exemplar, welches in Deutschland vorgekommen ist, wanderte in die Sammlung der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M., wo es noch heute mit der betreffenden Notiz versehen zu finden ist. Dr. R. M. in Offenbach.

Polartaucher in Ungarn. Dem Pesther National-Museum wurde nach der Leipziger illustr. Zeitung (5. December) kürzlich ein im Szathmarer Comitat gefangener Polarseetaucher *(Colymbus arcticus L.)* übergeben, der von Krähen und

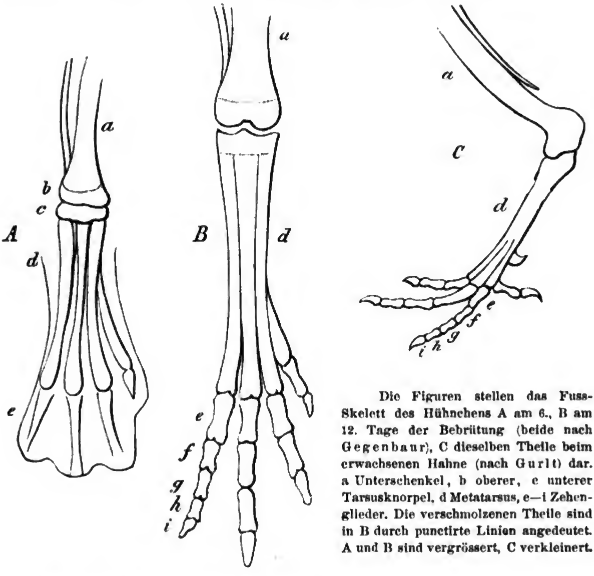
Dohlen verfolgt wurde, als man ihn entdeckte; eine grosse Seltenheit für jene Gegenden. — Bei uns, besonders auf dem Rhein, werden diese Vögel in strengen Wintern öfter angetroffen. Man hat dabei die Bemerkung gemacht, dass die im Frühjahre erscheinenden Individuen stets ausgewachsene und ausgefärbte, die im Herbst auftretenden aber meist junge diesjährige Vögel sind, was auch von anderen Arten dieser Gattung gilt, welche zeitweise bei uns vorkommen, aber nicht bei uns, sondern im höheren Norden nisten. — Frisch eingefangen halten sie sich leider nie in der Gefangenschaft, wenigstens haben sich alle bisherigen Bequemlichkeiten, die man ihnen darbieten konnte, als unzureichend erwiesen (S. IV. Jahrg. S. 186).

B.

Das Wasserhuhn auf dem Main. Das grosse Wasserhuhn *(Fulica atra L.)* ist ein Bewohner stiller Teiche und Seeen, deren Ufer dicht mit Wasserpflanzen besetzt sind. Seltner ist es auf den Flüssen und so auch auf dem Maine. Aber wo durch Regulirung des Flussbettes Steindämme frühere Ausbuchtungen des Ufers vom Flusse getrennt haben, da sind grosse Tümpel entstanden, in denen ausser der Fauna und Flora des Flusses auch die der Sümpfe sich findet. Dort habe ich wiederholt das Wasserhuhn beobachtet. Diese Tümpel bieten ihm Versteck und Nahrung zugleich. Besonders reich sind sie an Muscheln, und zur Sommerszeit sieht man die Dorfkinder in den flacheren derselben umherwaten, die Muscheln als Schweinefutter herausgreifend. Auch das Wasserhuhn holt tauchend die Muscheln vom Grunde, legt sie an's Ufer oder auf Blätterbüschel der Wasserpflanzen und hämmert sie am hinteren, zugespitzten Ende auf, die leeren Schalen dann liegen lassend. Solche Schalen hatte ich früher schon öfters am Maine beobachtet, die Erscheinung aber nicht zu erklären gewusst; denn dass die Krähen, die sonst eifrig die Muscheln am Ufer auflesen, dieselben nicht aus dem Wasser geholt hatten, war aus der Tiefe desselben sicher anzunehmen. Bei Niederrad, wo mehrere Tümpel am Mainufer sich finden, überraschte ich nun vergangenen Spätsommer das Wasserhuhn bei der Arbeit. Bei meiner Annäherung schwamm es sachte in das Dickicht der Wasserpflanzen, aber an der Stelle, die es verlassen hatte, lag eine Menge geöffneter und am einen Ende zerbrochener Muschelschalen, meistens von *Anodonta ponderosa,* alle ausgefressen. Unter ihnen fand sich ein *Unio tumidus,* der dem Anscheine nach eben erst von dem Grunde geholt war, denn die Schale war aussen noch feucht, das Thier innen noch lebend. Aber auch an ihm war das längere Ende schon angepickt. C. F. Noll.

Fuss-Skelett der Vögel. Dem vierten Hefte des Archivs für Anatomie und Physiologie, herausgegeben von C. Reichert und E. Dubois-Reymond in Berlin, entnehmen wir folgende Mittheilung von Prof. C. Gegenbaur in Jena über das Fuss-Skelett der Vögel. Bekanntlich besteht das knöcherne Verbindungsglied des Unterschenkels und der Zehen, welches beim Menschen und bei den meisten Säugethieren aus zwei Reihen kleiner Knochen, den Fusswurzelknochen *(tarsus)* gebildet wird, an welche sich erst die Knochen des Mittelfusses *(metatarsus)* und weiterhin die Zehenglieder anreihen, bei den Vögeln sehr allgemein aus einem einzigen, sehr langen Knochen, dem sogenannten Laufe, welcher oben mit dem Unterschenkel, unten mit den Zehengliedern in directer Verbindung steht und nach Cuvier den Tarsus sammt Metatarsus der Vögel repräsentirt. Die Gründe für eine solche Annahme liegen darin, dass einerseits auch bei manchen Vögeln, z. B. beim Pinguin, der Lauf durch drei an den Enden miteinander verbundene Knochen dar-

gestellt wird und beim jungen Strausse sogar Tarsus und Metatarsus fast bis zum völligen Wachsthum des Thieres von einander getrennt sind und erst später miteinander verwachsen, während andererseits bei manchen Säugethieren, nämlich bei den Wiederkäuern und Einhufern, der Mittelfuss durch einen einfachen Hauptknochen gebildet wird, der aus zwei ursprünglich getrennten, frühzeitig verwachsenen Knochen entstanden ist und zu welchem bei einigen Gattungen noch kleinere Nebenknochen hinzutreten. Immerhin würde eine solche Annahme eines vollständigen Beweises entbehren, wenn sich nicht nachweisen lässt, dass auch die Fusswurzel ursprünglich aus mehreren Knochen zusammengesetzt ist.



Die Figuren stellen das Fuss-Skelett des Hühnchens A am 6., B am 12. Tage der Bebrütung (beide nach Gegenbaur), C dieselben Theile beim erwachsenen Hahne (nach Gurlt) dar. a Unterschenkel, b oberer, c unterer Tarsusknorpel, d Metatarsus, e—i Zehenglieder. Die verschmolzenen Theile sind in B durch punctirte Linien angedeutet. A und B sind vergrössert, C verkleinert.

Dass dies wirklich der Fall ist, hat nun Gegenbaur direct nachgewiesen, da er fand, dass bei ganz jungen Vögeln, und zwar noch vor dem Ausschlüpfen aus dem Eie, der Laufknochen, sowohl in der Breite als nach der Länge, aus mehreren Stücken besteht, die später theils untereinander, theils mit dem Unterschenkel verwachsen und so die höchst eigenthümliche Gliederung des Fuss-Skeletts der Vögel, namentlich das Verschwinden der Fusswurzel, hervorbringen. Damit ist eine wesentliche Uebereinstimmung in der ursprünglichen Anlage dieser Theile bei den Säugethieren und Vögeln, die wir bisher aus Gründen der Analogie vermuthen mussten, ausser Zweifel gestellt. — Wir führen diese Beobachtung als ein Beispiel an, in welcher Weise die Wissenschaft bestrebt ist, für das Verständniss der Thierformen thätig zu sein, und in welcher Weise hier noch viel

Licht gewonnen werden kann, das uns die anscheinend regellose Mannigfaltigkeit der Formen begreiflich macht. B.

Das Geräusch der Klapperschlangen. Diejenigen Besucher unseres zoologischen Gartens, welche die ungünstige Jahreszeit nicht scheuen, machen wir auf die beiden Klapperschlangen aufmerksam, welche in dem Papageienhause untergebracht sind und sich bis jetzt ganz wohl befinden. Gewöhnlich liegen sie wie in ihrem Vaterland zusammengerollt auf einem Baumstamm, mit erhobener Schwanzspitze und lauerndem Blicke. Zuweilen lassen sie bei der blossen Annäherung das eigenthümliche schwirrende Geräusch hören, welches die offenbar durch Muskelkraft in tetanische Erstarrung versetzte Schwanzspitze hervorbringt. Das Geräusch ist ein continuirliches und kann 5 bis 10 Minuten ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, wenn das Thier beunruhigt ist. Die Schwingungen nehmen gegen das Endglied an Schnelligkeit zu, so dass sie an der Schwanzspitze kaum zu sehen sind, während die weiter aufwärts befindlichen Ringe ganz zu ruhen scheinen und der Schwanz nur leise schwankende Bewegungen macht. Allmälig ermattet die Bewegung, die Schwingungen werden sichtbarer, und die Excursionen scheinen nun grösser zu sein, bis endlich die völlige Erschlaffung eintritt und die Schwanzspitze sich wieder abwärts neigt. Das Geräusch hat die grösste Aehnlichkeit mit dem eines starken in Bewegung gesetzten Rotationsapparates und bleibt bis zu Ende continuirlich, d. h. es besteht aus vielen einzelnen Stössen, welche in unendlich kleinen Zwischenräumen aufeinanderfolgen, wie das Geräusch des Scheerenschleifers oder des Katzenschnurrens, mit dem man es auch schon verglichen hat. B.

Eine wandernde Muschel. Einen nicht geringen Antheil an der Verbreitung vieler Thiere nimmt der Mensch. Nicht nur, dass er die ihm nützlichen Hausthiere auf der ganzen Welt zu verbreiten sucht, auch unabsichtlich werden Thiere von ihm in solche Gegenden geführt, wo sie früher nicht waren. Die Ratte und die Hausmaus sind ihm in den Schiffen bis in die fernsten Länder gefolgt und ebenso sind durch ihn Schaben, Wanzen, Flöhe etc. Bewohner aller Welttheile geworden. Aufgabe der Wissenschaft ist es, solche Wanderungen zu beachten und das Auftreten eines fremden Thieres in einer Gegend zu verzeichnen.

Zu den durch die Schifffahrt aus ihrer Heimath verschleppten und bei uns eingebürgerten Thieren gehört auch eine Muschel *(Dreissena polymorpha)*. Sie gleicht durch ihre dreiseitige, nach dem Schlosse zugespitzte Gestalt der bekannten schwarzblauen Miesmuschel *(Mytilus edulis)*, die als Nahrungsmittel auf die Märkte der Seestädte gebracht wird. Auch dies hat sie mit ihr gemein, dass sie aus ihrem Fusse einen Byssus spinnt, feine Fäden, die im Wasser erhärten und das Thier an Steine, Schiffe und andere Gegenstände festheften. Doch wird die *Dreissena* nur höchstens 1 Zoll lang und ist braun mit gelblicher Zeichnung, die nach den Standorten ziemlich wechselt. Sie wurde zuerst von Pallas in der Wolga aufgefunden und soll den meisten Angaben nach eine Brackwassermuschel sein, d. h. das halbsalzige Wasser, das durch den Eintritt der Flüsse in das Meer entsteht, vorzugsweise lieben. Flussmündungen wären also ihr liebster Aufenthalt, und zwar sollen das schwarze, sowie das kaspische Meer ihre eigentliche Heimath sein. Anderseits wird sie von Johnston als Süsswasserthier bezeichnet. Sei dem aber, wie ihm wolle, merkwürdig ist jedenfalls die Fähigkeit des Thieres, im Salzwasser ebenso wie im süssen fortkommen zu können; denn von seiner Heimath aus hat es, an Schiffen anhängend, grosse Wanderungen durch das Meer gemacht.

In den meisten grösseren Flüssen des Festlandes, in Flüssen und Canälen Englands, sowie an der amerikanischen und afrikanischen Küste wird es jetzt gefunden.

Wann die *Dreissena* in den Rhein gelangte, scheint nicht ganz sicher festzustellen zu sein. In Troschel's conchyliologischem Berichte für 1861 wird angegeben, dass sie schon im Jahre 1780 im Rheine bei Karlsruhe gefunden worden sei; Gergens behauptet dagegen in einem Aufsatze in der „Natur" von Ule und Müller, Jahrg. 1862, Nr. 11, auf das Bestimmteste, dass sie vor 45 Jahren noch nicht bei Mainz lebte. Er selbst fand erst vor etwa 25 Jahren die anfangs äusserst seltenen Exemplare im Hafen von Mainz. Seit dieser Zeit hat sich die Muschel bedeutend vermehrt, so dass sie jetzt gar nicht selten im Rheine ist. Ich selbst fand sie äusserst zahlreich an den Schiffswerften der Maas bei Rotterdam, einzelne Schalen dagegen auf dem Sande an der Pfalz bei Caub.

Es ist natürlich, dass ein Thier, das in süssem Wasser überhaupt fortkommt und dessen Verbreitung von der Schifffahrt besorgt wird, auch allmälig von den Hauptströmen in die Nebenflüsse gelangen wird. Und so scheint in der That die *Dreissena* in der Mosel schon häufig zu sein. Wenigstens fand ich sie 1861 vielfach in dem Flusssande bei Carden und Cochem. In dem Maine hingegen ist sie erst in allerneuster Zeit beobachtet worden. Eifrige Sammler früherer Jahre versichern, sie niemals hier angetroffen zu haben, und bis jetzt ist sie erst in wenigen Exemplaren aufgefunden. Das erste derselben wurde Ende Juli 1861 in der Kleeblatt'schen Schwimmanstalt von einem Knaben entdeckt. Es sass, wie vier weitere Stücke, die 1862 ebenfalls bei Kleeblatt gefunden wurden, auf der Schale eines *Unio* (Malermuschel). Dass sie aber auch schon oberhalb der Stadt im Maine vorkommt, beweisen drei wohlerhaltene Schalenpaare, die ich im August 1863 an der Kaisersley, $^1/_2$ Stunde von der Stadt, auffand. Da die ersten der aufgefundenen Thiere lebend waren, so scheint daraus hervorzugehen, dass die *Dreissena* auch in dem Maine sich wohl befindet und als eingebürgert zu betrachten sein dürfte. Jedenfalls aber ist es von grossem Interesse, ihrem Vorkommen bei uns noch weitere Aufmerksamkeit zuzuwenden. C. F. Noll.

Trichinen bei der Katze. Bei der vielfachen Aufmerksamkeit, welche gegenwärtig der Trichinenfrage geschenkt wird, dürfte eine ältere, aber wenig bekannte Beobachtung von Interesse sein, die im Winter 1850 — 1851 auf der Anatomie zu Basel gemacht wurde (S. X. Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. 1852. S. 252). Sie betraf einen alten Kater, dessen sämmtliche Muskeln, einschliesslich der kleinen Augen- und Ohrmuskeln, mit Trichinen durchsäet waren. Wenn ich nicht irre, so hatte die dadurch hervorgerufene Krankheit den Tod des Thieres zur Folge gehabt. Der Fall erhielt ein besonderes Interesse durch die Versuche, die bei dieser Gelegenheit über die Lebensdauer der Parasiten angestellt wurden. Dieselben erhielten sich lebend und bewegten sich noch, als die Fleischstücke, worin sie sich befanden, durch Maceration ganz aufgelöst waren, in dem entstandenen halbflüssigen, in voller Zersetzung begriffenen, grauen Breie, im Ganzen zwischen 4 — 6 Wochen, was anderen Parasiten gegenüber für eine grosse Lebensfähigkeit spricht und es einigermaassen erklärlich macht, dass dieselben sich nicht in den Muskeln der Thiere, wo es ihnen an ausreichender Nahrung zu gebrechen scheint, sondern im Darmcanal derselben weiter entwickeln, wo sie offenbar sich allein im Besitze aller Bedingungen zu ihrer Ernährung und Fortpflanzung befinden. B.

Literatur.

Thury, M. Ueber das Gesetz der Erzeugung der Geschlechter bei den Pflanzen, den Thieren und den Menschen. Aus dem Französischen übersetzt und mit einer kritischen Bearbeitung herausgegeben von Dr. Alex. Pagenstecher, Prof. an der Universität Heidelberg. Leipzig, Verlag von W. Engelmann. 1864. 8°. 46 S.

Diese kleine Schrift, deren Umfang zu der Wichtigkeit des darin behandelten Gegenstandes in umgekehrtem Verhältnisse steht und welche ursprünglich nicht für ein grösseres Publikum bestimmt war, erscheint in der Uebersetzung zum ersten Male im Buchhandel. Da es nicht möglich wäre, auf den Inhalt derselben hier näher einzugehen, ohne den Verfasser sowohl, wie den Bearbeiter an Ausführlichkeit weit zu übertreffen, die Frage, um die es sich handelt, aber für die Praxis von grosser Bedeutung ist, genüge es hier anzuführen, dass der Verfasser zuerst durch einige Beobachtungen an Pflanzen, später auch bei Bienen und Hühnern, zu der Idee geführt worden ist, dass der Entstehung männlicher Individuen im Allgemeinen eine grössere Reife des Keimes zu Grunde liege, und da es bekannt ist, dass zur Reife der Eier bei Pflanzen und Thieren ein gewisser Zeitraum erforderlich ist, welcher nach den Arten verschieden ist, schloss er weiter, dass es vielleicht auf den Zeitpunkt der Befruchtung ankäme, damit aus einem ursprünglich indifferenten Keime eine männliche oder weibliche Frucht hervorgehe. Diese Frage legte er einem gebildeten Landwirth, Herrn Cornaz zu Montet, zur experimentellen Prüfung vor und die von demselben angestellten Versuche fielen so aus, dass sich Herr Thury zu dem Ausspruche berechtigt glaubt, „in Zukunft können die Viehzüchter nach ihrem Wunsche männliche oder weibliche Thiere erzielen."

Von physiologischer Seite würde begreiflicherweise ein solches Ergebniss mit nicht geringerem Interesse begrüsst werden, als von Seiten der praktischen Thierzüchter, auch wenn für die Theorie dermalen noch weniger Anhaltspunkte vorlägen als wirklich der Fall ist. Diese Anhaltspunkte näher zu prüfen, hat sich der Herausgeber zur Aufgabe gemacht und kömmt dabei zu dem Resultate, dass allerdings wohl die Einwirkung äusserer Einflüsse auf die Entstehung der Geschlechter annehmbar sei, dass dieselben aber wahrscheinlich mehrfacher Art sind, als der Verfasser voraussetzte. Wir selbst begnügen uns in einer Sache, die lediglich durch das Experiment entschieden werden kann und welche dann sicher dei Theorie nicht ermangeln wird, anzuerkennen, dass die vorliegende Begründung und Anweisung sich von andern, die schon vor längerer Zeit gegeben wurden und mit Recht der Vergessenheit anheim fielen, sehr wesentlich unterscheidet und keineswegs a priori verworfen werden kann. Es scheint uns jedoch, als wenn gerade das Rind, dessen Conceptionsfrist eine verhältnissmässige kurze ist (24 — 48 Stunden) sich weniger zu entscheidenden Versuchen eigne, die jedenfalls in grossem Maasstabe anzustellen wären, als z. B. der Hund, bei welchem dieser Zeitraum sich bis zu 8 Tagen erstreckt. Dieser Umstand könnte sogar möglicherweise erklären helfen, weshalb die Praxis nicht schon längst über eine so naheliegende und so wichtige Frage entschieden hat. B.

Für die Bibliothek eingegangen.

A. Im Tauschverkehr:

1. Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, herausgegeben von d. physikalisch-medizinischen Gesellschaft. Bd. IV. Heft I. Würzburg 1863.
2. Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer 46. Versammlung 1862. Luzern.
3. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn. 1859—1862. 4. Bd. Kopenhagen.
4. 29. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. Mannheim 1863.
5. Verhandlungen des naturhistorisch-medizinischen Vereins in Heidelberg. Bd. III. Heft 2.
6. Monatsblatt des badischen Vereines für Geflügelzucht. Nr. 1—4.
7. Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit, Organ des germanischen Museums. Nürnberg. Nr. 9, 10, 11.
8. Jahreshefte des Würtembergischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. 19. Heft 1.

B. Geschenke:

9. Bericht über das einhundertjährige Jubelfest der Dr. Senckenberg'schen Stiftung 1863. Von der Administration der Senckenb. Stiftung.
10. Ueber das Gesetz der Erzeugung der Geschlechter bei den Pflanzen, den Thieren u. dem Menschen, von M. Thury, übersetzt und kritisch bearbeitet von Prof. Pagenstecher. Leipzig 1864. Vom Uebersetzer.
11. Die Hokko's, herausgegeben von Prof. L. Reichenbach, }
12. Die Affen, " " " " } vom Verfasser.
13. Die Singvögel, " " " " }

Einladung zur Betheiligung
bei der Nassauischen Fischerei-Actien-Gesellschaft.

Die Eintheilung des Grundcapitals von 125,000 fl. in Actien von je 100 fl. ermöglicht eine Betheiligung in den weitesten Kreisen auch für diejenigen, welche nicht gewillt, eine namhafte Capitalanlage in dieser Richtung zu machen, ohne sie von der Theilnahme bei einem allgemein nützlichen patriotischen Unternehmen auszuschliessen.

Das vorerwähnte Grundvermögen der Gesellschaft zerfällt in 50,000 fl. Betriebscapital und 75,000 fl. Realitäten, bestehend:

a. In einer vollständig eingerichteten, abgeschlossenen Fischzuchtanstalt bei Höchst mit 6 Weihern und einem Hause, 3 Morgen Land umschliessend.
b. Einem mit Reservoiren, Eiskeller & zweckentsprechend eingerichteten Hause mit Verkaufslocal in Wiesbaden.
c. Einem entsprechenden Hegeweiher in der Nähe von Wiesbaden.

Die Statuten der Nassauischen Fischerei-Actiengesellschaft sind streng in Uebereinstimmung mit den Bestimmungen des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuchs entworfen.

Einzeichnungslisten werden, so weit es möglich ist, in sämmtlichen Orten des Herzogthums in geeigneter Weise durch uns zur öffentlichen Vorlage kommen.

Sonstige Interessenten ersuchen wir, ihre Anmeldung gefälligst an Herrn Rentner Kirsch, Schillerplatz Nr. 2, brieflich gelangen zu lassen.

Wiesbaden, im November 1863.

Keck, Hofkammerrath. **Kirsch,** Rentner. **Lindpaintner,** Hauptmann.
Wahl, Rentner. **Erlenmeyer,** Procurator.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 1¼ bis 1½ Bog. 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

ZOOLOGISCHE GESELLSCHAFT FRANKFURT A·M·

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 2. **Frankfurt a. M. Februar 1864.** V. Jahrg.

Die Trichinen,

mit Rücksicht auf den jetzigen Standpunkt der Parasitenlehre.

Von Prof. **H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

Selten wird ein zoologischer Gegenstand so im Stande sein, das allgemeine Interesse zu erregen, als solches seit einiger Zeit die winzigen im Menschen und verschiedenen Thieren schmarotzenden Würmchen thun, welchen man den Namen der Trichinen gegeben hat. Stereotyp geworden in unseren Tagesblättern, machen sie den wichtigsten politischen Fragen Concurrenz; wie sonst Nachrichten von Ausbreitung der Pocken und der Cholera, gehen die erschrecken-den Berichte von Erkrankung ganzer Orte durch Trichinenvergiftung

von Mund zu Mund. Schon beginnt die Reclame sich ihrer für und wider zu bemächtigen. Die die Verdauung stärkenden Daubitz'schen Liqueure lassen angeblich trotz des Genusses des inficirten Fleisches keine Trichinen aufkommen, und centnerweise werden aus trichinenfreien Gegenden die sonst als gefährlich verrufenen Wurstsorten mit ärtztlichem Atteste ausgeboten. Ja im Visitenkartenformat, 350mal vergrössert und gegen Nachdruck geschützt, wird das photographische Abbild der Trichinen herausgegeben, ein passendes Weihnachtsgeschenk, neben sonstigen Berühmtheiten im zierlichen Album seine Stelle einzunehmen.

Den Männern der Wissenschaft sind dabei durch eine Reihe vortrefflicher Mittheilungen diese Würmer, sowohl was ihr eignes Wesen, als was ihren manchmal so verderblichen Einfluss auf Menschen und Thiere betrifft, des Genauesten bekannt geworden. Für den Laien ist es dagegen schwer, sich aus den ihm zu Gesicht kommenden, nicht selten in einzelnen Punkten gegen einander ankämpfenden Mittheilungen ein richtiges Bild von einem Gegenstand zu machen, welcher weit ab liegt von dem Kreise seiner gewohnten Vorstellungen.

Wenn nun aber ein solcher heimtückisch im Verborgenen schleichender Feind Leben und Gesundheit nicht etwa der Einzelnen, sondern ganzer Dörfer und Städte, selbst Landesbezirke bedroht; wenn ihm zahlreiche Opfer gefallen sind und noch mehr mit Mühe entrissen wurden; wenn der Rückschlag solchen Unheils Anlass zu geben droht, dass man verzweifelnd daran denkt, die Schweinezucht, einen so wichtigen Erwerbszweig mancher Gegenden, ganz fallen zu lassen: so muss gewiss das Thun und Treiben eines solchen Feindes des Gemeinwohls an die grösste Oeffentlichkeit gezogen und der Widerstand gegen denselben im ganzen Lande organisirt werden. Dann steht zu hoffen, dass ein deutlicheres Bewusstsein der Gefahr und ein richtiges Verständniss ihrer Bedingungen mehr und mehr die Mittel und Wege zur Abhülfe zeigen werde, und dass dadurch ebenso gut das Uebermaass blinder Furcht als das leichtsinnige Gefährden der Gesundheit werde verhütet werden.

Die Lebensverhältnisse und Eigenthümlichkeiten der Trichinen unterstehen im Allgemeinen den Bedingungen, welche für andre Eingeweidewürmer gelten, wie sie in zahlreichen Gattungen und Arten bei den verschiedensten Thieren und dem Menschen schmarotzend gefunden werden. Es sind jedoch durch einige Besonderheiten die Gefahren, welche von d i e s e n Würmchen dem Menschen und einigen Thieren drohen, ganz besonders gross. Ich betrachte es als die

hauptsächliche Aufgabe dieser Mittheilung, anknüpfend an eine Auseinandersetzung der gemeinsamen Verhältnisse der Eingeweidewürmer, in allgemein verständlicher Weise diese absonderlichen Umstände, welche für die Trichinen gelten, hervorzuheben.

Was die Eingeweidewürmer überhaupt betrifft, so ist es noch gar nicht lange her, dass selbst sehr bedeutende Gelehrte und solche, welche auf andern Wegen einer rationellen Auffassung Bahn gebrochen haben, der Ansicht huldigten, es sei für diese Thiere an Stelle einer Abstammung von gleichgearteten Eltern eine Urzeugung *(Generatio spontanea)* anzunehmen, so dass sie aus dem von andern Thieren gebotenen Boden entständen, sei es aus eigentlichen Theilen des thierischen Leibes, sei es aus übermässigen oder krankhaft veränderten Absonderungen, vorzüglich schleimiger Natur, sei es endlich aus der im Darm enthaltenen unpassenden, ungenügend verdauten Speise.

Man kannte zwar die Eier von Eingeweidewürmern und, seit Pfarrer Götze neben seinen Amtspflichten Zeit gefunden hatte, durch seine Studien über diese Thiere sich den ausgezeichnetsten Fachgenossen ebenbürtig zur Seite zu stellen, auch in einigen Fällen die lebend geborene, den Eltern ziemlich gleiche Nachkommenschaft. Aber wenn auch einem van Doeveren und einem Pallas bereits im vorigen Jahrhundert der Gedanke kam, solche Keime möchten wohl von einem Opfer auf das andre übertragen werden, so war das kaum dem Zoologen, geschweige den Aerzten und den Laien bekannt geworden, hatte keinen Einfluss auf die allgemeine Anschauungsweise gewonnen und war schliesslich überall vergessen.

So bildete man sich denn ein förmliches System der Wurmkrankheiten, nach welchem man glaubte, dass deren besonders bei Kindern so auffälliges Auftreten eine Folge gewisser constitutioneller Anlagen sei, oder dass die Würmer in Folge von vorübergehenden Verstimmungen, besonders von Verdauungsstörungen, jedesmal im einzelnen Menschen entständen. Wenn man gewisse Nahrungsmittel in dieser Beziehung für besonders nachtheilig hielt, so schrieb man deren Schädlichkeit nicht etwa der Gelegenheit zu, welche durch sie Wurmkeimen gegeben werden möchte, in den Körper zu gelangen, sondern der ihnen eigenthümlichen Qualität.

Diejenigen Würmer, welche man nicht in den Verdauungswegen, sondern in andern Theilen des Körpers, im Fleische, in Leber, Nieren u. s. w., selbst im Gehirne fand, dachte man sich in gleicher Weise als Entartungen der Körpersubstanz, wie sie weniger hoch organisirt und ohne selbstständiges Leben in Krebsgeschwülsten, Balggeschwülsten

und andern gegeben sind. Eine besonders gute Vermittelung gaben dabei die nicht selten vorkommenden, mit wässeriger Flüssigkeit gefüllten blasigen Verbildungen ab, welche in verschiedenen Theilen des Körpers entstehen und eine grosse Aehnlichkeit mit gewissen blasenförmigen Würmern besitzen.

So spielten die Wurmsuchten als selbstständige Krankheiten, als begleitende Erscheinungen gewisser körperlicher Zustände, ja sogar als Charaktere gewisser Temperamente, in einem vollkommenen Missverständnisse ihres eigentlichen Wesens eine Rolle, deren langjährige nachtheilige Einwirkung auf die Heilwissenschaft noch keineswegs überall ausgeglichen ist.

Der Kampf, ob überhaupt irgend wo in der organischen Natur jetzt eine Urzeugung stattfinde, ist allerdings seit Kurzem in der französischen Schule wieder mit Lebhaftigkeit entbrannt und zwar auf einem Gebiete, auf welchem er schon früher als für die Eingeweidewürmer entschieden zu sein schien, nämlich für jene winzigen, sich mit so unglaublicher Leichtigkeit fast überall einfindenden und mit fabelhafter Schnelligkeit vermehrenden Wesen auf der Grenze des Thier- und Pflanzenreiches, die Infusorien.

Dieser wissenschaftliche Streit, in welchem vorzüglich Pouchet mit grossem Selbstvertrauen für die spontane Erzeugung mit den Waffen der Philosophie, der Beobachtung und des Experimentes auftritt, aber an Pasteur einen unermüdlichen Gegner findet, ist zwar in Frankreich selbst nicht ganz gleichgültig für die Beurtheilung der vorzüglich von Deutschland ausgegangenen Entdeckungen in der Lehre von den Eingeweidewürmern gewesen; es war jedoch die Unklarheit Derer, welche die neue Lehre an dieser Stelle anfochten, zu augenscheinlich, als dass sie dieselbe zu erschüttern vermocht hätten.

Theoretisch ist jene Frage nach einer jetzt noch stattfindenden Urzeugung selbst für die rationellsten Naturforscher nicht leicht zu entscheiden. Solche sind am meisten geneigt, nicht eine Reihe von plötzlichen, in einem Schlage fertigen, von Zeit zu Zeit wiederholten, von einander verschiedenen, einander ersetzenden Gesammtschöpfungen von Thieren und Pflanzen anzunehmen, sondern beständig vermittelte Uebergänge, eine durch die ganze Zeit des Bestehens organischer Wesen zusammenhängende Verkettung der Geschöpfe, so zwar, dass in allmälig summirter Divergenz der Eigenschaften sich immer neue Arten aus alten entfaltet hätten. Solche Annahme scheint am ersten eine unbedingte, allgemeine und ewig gleiche Geltung der Naturge-

setze zu gestatten und darf deshalb wohl für die grossartigste Naturauffassung gehalten werden.

Für einen solchen Gedankengang bilden dann diejenigen organischen Formen den vermuthlichen Anfang der Kette, welche durch Einfachheit der Organisation ebensowohl als Keime der verschiedensten Organismen im Laufe unendlicher Zeit erscheinen können, wie ein sehr niedrig organisirtes Ei den Ausgangspunkt für die Entwicklung eines Einzelwesens während des Verlaufes einer Lebensdauer darstellt. Derartige Formen aus unorganischer Masse heraus sich individualisirend zu denken, schien eher zulässig als eine unvermittelte Selbsterzeugung hoch organisirter Geschöpfe aus leblosem Stoffe.

Warum, fragt man nun Forscher dieser Richtung, soll bei stets gleicher Geltung der Naturgesetze, nicht auch jetzt noch aus dieser oder jener leblosen Mischung ebensowohl spontan ein Organismus erzeugt werden, wie euch das für den Anfang aller organischen Schöpfung einzige Vorstellung ist?

Wir sind entfernt zu sagen, es könne das nicht sein; wir wollen nur zeigen, dass es nicht nothwendig so sein müsse, und meinen, wenn dann ausserdem auch für solche niedrige Organismen an allen Orten dieselbe Weise der Entstehung durch Abstammung von Eltern sich herausstellt, wie für höhere Thiere und Pflanzen, so werde man mit grossem Misstrauen die Urzeugung betrachten und nicht leicht, durch so vielen Fehlerquellen unterworfene Versuche in's andre Lager getrieben, dieselbe noch neben jener normalen Zeugungsweise annehmen. Was nämlich den Vergleich zwischen einer vielleicht Millionen Jahre zurückliegenden Vergangenheit und der Gegenwart betrifft, so bedingt eine gleiche Gültigkeit der Grundgesetze der Natur für beide und für den ganzen Zeitraum zwischen beiden keineswegs eine Gleichheit aller Naturphänomene; ja es erscheint möglich, dass eine vollkommene Identität zweier Vorgänge nie zu Stand kommt, dass eine Thatsache nie wieder so eintritt, wie sie einmal geschah. Es sind die Verhältnisse, unter denen die Schöpfung auf unsrer Erde sich jetzt bewegt, ungeheuer verschieden von denen, welche zu jener Zeit herrschten, als anscheinend die ersten belebten Wesen auf der Erde auftraten. Wir können es uns jetzt noch sehr möglich denken, dass durch Erlöschen einzelner Thierarten gewisse an sie gebundne absonderliche Lebensverhältnisse ganz verschwinden; dass Gestaltveränderungen entsprechende physiologische Veränderungen mit sich bringen. Und doch sind durch mächtige Ausgleichungen die Zustände unsrer Erde viel gleichmässiger geworden und wir dürfen annehmen, dass so grosse

Verschiedenheiten zwischen heute und einer ebenso späten Zukunft für die Thierwelt und Pflanzenwelt nicht mehr zu Stande kommen werden, als sie die versteinerten Schöpfungsreste zwischen unsern Tagen und der Vergangenheit nachweisen. Kann demnach nicht eine Entstehungsweise organischer Geschöpfe eine Zeit lang bestanden haben, welche jetzt nicht vorhanden ist, und ist es nicht denkbar, dass eine solche für immer verloren sei? Auch haben wir gar keinen Grund anzunehmen, dass eben die Formen, über deren Entstehungsweise, ob nur von Eltern, ob auch spontan, man streitet, die gleichen seien, welche einmal den Anfang der organischen Schöpfung aus dem Unorganischen machten.

Es liegt also keinesfalls ein zwingender Grund vor, weil man sich den Beginn organischer Schöpfung ohne Urzeugung nicht vorstellen kann, eine Fortdauer dieser Urzeugung anzunehmen.

Was nun zweitens die Beweise der Abstammung solcher Geschöpfe, welche im Verdachte der spontanen, unvermittelten Entstehung standen, von gleichgearteten Eltern betrifft, so hat die erweiterte Forschung, wie wir zum Theil des Näheren ausführen werden, uns dabei eine Reihe von sehr sonderbaren, dem ersten Blicke fremden Verhältnissen aufgeschlossen, welche, indem sie den verlangten Beweis lieferten, zugleich aufklärten, weshalb die Generationsverhältnisse solcher Wesen so lange verborgen bleiben konnten, ja, bis zur Entdeckung gewisser Momente, bleiben mussten.

Es ist zu erwarten, dass die Fortdauer des Streites über die Urzeugung der Infusorien noch zu weitern Entdeckungen in dieser Richtung führen wird, welche die noch bestehenden Unklarheiten und Räthsel lösen, ohne den Satz zu erschüttern: *Omne vivum ex vivo.*

Mit vollendeterer Sicherheit, als für die Infusorien, muss man für die Eingeweidewürmer auch dann, wenn es im Einzelfalle noch nicht festgestellt wurde, in welcher Weise die Keime des thierischen Lebens an eine gewisse Stelle gelangt sind, die Urzeugung verwerfen, und erfreut sieht man an die Stelle des mystischen Dunkels einer unfruchtbaren Hypothese die wunderbaren Entdeckungen rastloser Forschung treten.

Gerade in der Lehre von den Eingeweidewürmern sind denn auch die Ergebnisse solcher Forschung ganz ausserordentlich Segen bringend gewesen. Die Resultate der in dieser Disciplin gemachten Untersuchungen bilden nicht allein ein für sich selbst sehr bedeutendes und gut abgerundetes Ganze, sondern sie haben weithin auf das Studium der Zoologie befruchtend gewirkt, und wenn man so sagen darf, zoologische Formeln geliefert, mit denen auch andre Fragen ent-

räthselt werden können. Und, was vielleicht ebenso hoch angeschlagen werden darf, eine in das feinste Detail eindringende Reihe von Specialuntersuchungen hat hier, statt den Gegenstand, wie das gewöhnlich geschieht, weiter und weiter vom gemeinsamen Boden des Wissens und des Lebens abzulösen, frische Wurzeln hinabgesenkt, welche, tief eindringend in die ärztliche Thätigkeit und das Leben der Menschheit, für die Zoologie einen entscheidenden Beweis ihrer Nutzbarkeit gegeben haben.

Es hatten bereits die Untersuchungen über die Fortpflanzung der Infusorien zumeist und zuletzt durch die unermüdlichen Forschungen Ehrenberg's auf eine, wenn auch nicht in allen Einzelnheiten richtige und vollständige, doch vorläufig durchschlagende Weise einen Abschluss dahin erreicht, dass man von der Urzeugung Abstand nehmen zu müssen glaubte, als diese Frage für die Eingeweidewürmer entschieden noch ungelöst war. Diese Thiere waren bei ihrem verborgenen Leben allerdings viel schwerer zu verfolgen; man musste die einzelnen Wahrnehmungen aus einem, zuweilen sehr verwickelten Leben mühsam gewinnen und noch mühsamer verbinden, ohne den Zusammenhang direct übersehen zu können. Trotz dieser unleugbaren Schwierigkeiten ist, geringe Anfänge ungerechnet, die eigentliche Physiologie der Eingeweidewürmer in der Spanne Zeit von etwa dreissig Jahren zur heutigen Vollendung geführt worden. Wie wäre das möglich gewesen ohne eine sehr ausgedehnte Betheiligung zahlreicher Gelehrter der verschiedensten Länder, ohne die vorzügliche Befähigung nicht Weniger unter diesen?

Nicht verwundern darf es bei solchen Beweisen des Interesses Seitens der Gelehrten und solchen Erfolgen, dass auch die Laien dieser Disciplin nicht gleichgültig geblieben sind. Ich glaube nicht zu kühn zu sein, wenn ich es nicht allein dem egoistischen Triebe der Selbsterhaltung, der ängstlichen Furcht und der Noth des Augenblicks zuschreibe, dass der so natürliche Widerwille überwunden ist und man einem gebildeten Publikum von Wandlungen der Eingeweidewürmer, ohne Anstand zu nehmen, reden darf. Ich meine, davon unabhängig habe die Wissenschaft begonnen sich Bahn zu brechen, und der geförderten Bildung erscheinen die Seltsamkeiten auch im Leben der niederen Thiere beachtenswerth.

(Fortsetzung folgt.)

Der langschwänzige Panther *(Felis variegata, Wagner)* und der Irbis *(Felis Irbis, Müller)*, zwei seltene nordasiatische Katzenarten.

Mit einer Tafel in Farbendruck.

Von **Dr. R. Meyer** in Offenbach.

In der Frühjahrsmesse vorigen Jahres erhielt der hiesige Kürschnermeister, Herr R., von dem Hauptactionäre der russisch-nordamerikanischen Handelsgesellschaft in Leipzig zwei Pantherfelle, welche als sibirische Tigerfelle benannt worden waren. Weder Herr R. noch andere in Leipzig anwesende Pelzhändler hatten jemals solche Felle gesehen, auch der genannte Herr Actionär versicherte, während einer 30jährigen Praxis erst einmal ein ähnliches Fell unter Händen gehabt zu haben. Herr R. übergab dieselben zur Präparation dem geschickten Präparateur, Herrn Schmidt dahier, durch welchen ich auf dieselben aufmerksam gemacht wurde. Nach gehöriger Aufstellung der ausgestopften Thiere war es mir nicht schwer, dieselben alsbald als grosse Seltenheiten, und zwar als die in der Ueberschrift dieses Aufsatzes genannten Thiere, bezeichnen zu können. Nähere Belehrung und Bestätigung der von mir gestellten Diagnose fand ich in dem vorzüglichen Werke über Säugethiere von Schreber, fortgesetzt von Dr. Joh. Andr. Wagner (Supplementband. 2. Abth. Erlangen 1841. 4°.), in welchem der langschwänzige Panther S. 483—486 und der Irbis S. 486—489 eingehend beschrieben werden.

Da jedoch meine Beobachtungen von den Angaben Wagner's nicht nur in der Beschreibung des Pelzes, sondern meine sehr genauen Messungen gleichfalls von den im Werke genannten mitunter abweichen, und ich auch sehr gute Zeichnungen beider präparirten Thiere hatte verfertigen lassen,*) so glaubte ich, darin einen geeigneten Gegenstand zum Vortrag erblicken zu müssen, als ich bei der öffentlichen Jahresfeier der Wetterauer Gesellschaft für Naturkunde

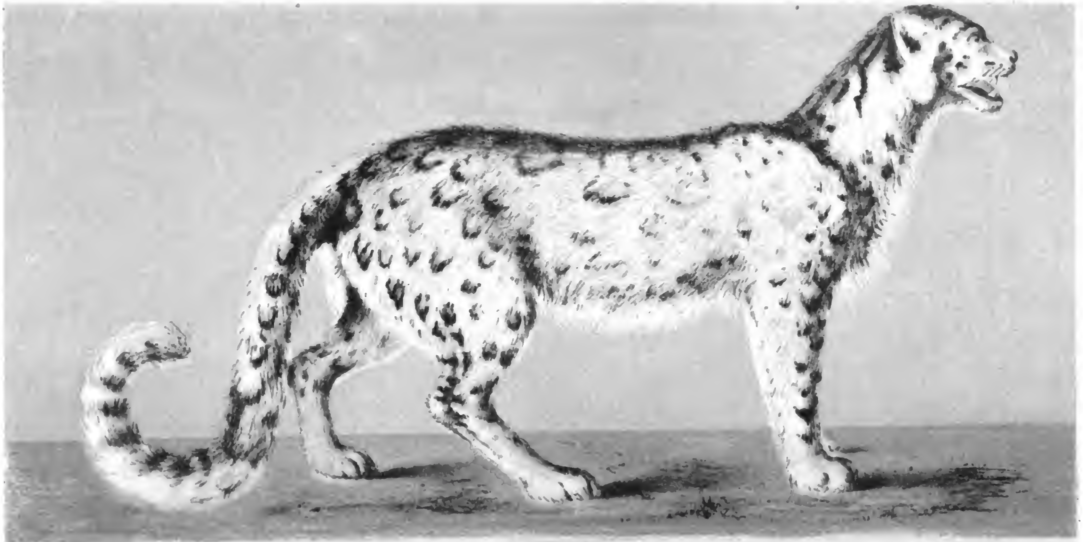
*) Für die gelungenen Abbildungen dieser seltenen und prächtigen Thiere sagen wir dem Herrn Verf. besten Dank. Es wird noch lange währen, bis wir von allen Thieren Abbildungen nach dem Leben haben; wohl aber können umsichtige Darsteller durch das dargebotene Studium an lebenden Thieren diesen Mangel weniger fühlbar machen, indem sie die Natur errathen und ihr nachdichten, in ähnlicher Weise, wie die Palaeontologie ganze Thiere aus ihren fossilen Ueberresten reconstruirt hat. Die Red.



ca 1/10

Felis variegata Wagner.

Der langschwänzige Panther



ca 1/10

Felis Jrbis. Müller.

im October 1863 eine Mittheilung zu machen mich veranlasst sah. Da die Sache, wie mir scheint, von nicht unbedeutendem wissenschaftlichem Interesse ist und der eine der Panther, der langschwänzige, nur einmal von Temminck als *Felis pardus* in seiner Monographie des Mammifères, pag. 99, beschrieben, aber noch nirgends abgebildet ist, und der andere seit Buffon (IX. pag. 151. Tab. 13) nur von Pallas, dann von Ehrenberg, welcher ihn zuerst *Felis Irbis* nannte, ferner von Müller und endlich von Hamilton Smith beschrieben und nach einem im Tower gehaltenen lebenden Exemplare abgebildet worden, demnach in neuester Zeit, wie es scheint, keine weitere Exemplare erhalten wurden, so erlaube ich mir nun, meine Mittheilung in Ihrem geschätzten Blatte zu veröffentlichen.

Was die beiden grossen Katzenarten im Allgemeinen betrifft, so sind dieselben hauptsächlich in dreien Stücken von allen übrigen Katzenarten wesentlich verschieden, nämlich durch die langen, zottigen, weichen Haare des Pelzes, durch die bedeutende Länge des stark behaarten und dicken Schwanzes, und durch die grossen Augenflecken am Rücken und an den Seiten des Körpers, ohne innere Augenflecken, welche unregelmässig bald nahe zusammen, bald entfernter von einander stehen, mit durchscheinender Grundfärbung des Pelzes in der Mitte derselben. Die zottigen, linden und langen Haare am Körper und dem Schwanze deuten nicht unschwer auf den Aufenthalt und das Leben dieser Thiere in hochnordischen Klimaten und Breitegraden.

Wagner nennt den langschwänzigen Panther *Felis variegata*, die geschäckte Katze, eine Benennung, die mir nicht glücklich gewählt zu sein scheint, da gar viele Katzenarten als gechäckte zu bezeichnen wären. Viel besser hätte er wohl den deutschen Namen, den er dieser Katze gegeben hat, in *longicaudata* übersetzen können. Indessen existirt nun einmal der Name, wesshalb des geachteteten Zoologen Wortbildung nicht wohl verändert werden dürfte. Die Benennungen von Temminck als *Felis pardus* und die von Cuvier als *Felis chalybeata* behalten durch Wagner's Bezeichnung nur noch einen historischen Werth. Die Angabe Wagner's, dass die Grundfarbe des Pelzes eine hell ockergelbe und die Pelzfärbung am Bauche, an den Seiten des Leibes und an der Unterseite des Schwanzes eine rein weisse sei, kann ich nur bestätigen. Der Schwanz reicht, wie dies ebenfalls Wagner richtig bemerkte, bis zur Spitze der Schnauze. Nach demselben betrug die ganze Länge der Erwachsenen (nach Fellen und zwei Cadavern) 5 Fuss 2—4 Zoll, wovon auf den Schwanz 2 Fuss 8 Zoll kommen. Die Länge des

ganzen Körpers, ohne den Schwanz, betrug an unserem Exemplare 3 Fuss 6 Zoll engl. M. und die Länge des Schwanzes 3 Fuss 2 Zoll engl. Wagner gibt die Höhe der Thiere auf 16—17 Zoll an, wir maassen am Widerrist und am Kreuze eine Höhe von 21 Zoll. Unsere Bemerkungen in Bezug auf die Flecken und die Zeichnung des Pelzes auf dem Kopfe, dem Rücken, den Seiten des Bauches, dem Schwanze und den Extremitäten, stimmen im Allgemeinen mit den Angaben Wagner's überein, nur sind die grössten Flecken, ungefähr in der Mitte des Rückens und oben am Leibe in der Nähe des Rückens, zu höchstens 12—14 Linien im Durchmesser angegeben; wir fanden den Durchmesser derselben bei zweien an 3 Zoll. An unserem Exemplare fand sich auf dem Rücken, ungefähr in der Mitte desselben, ein 9 Zoll langer schwarzer Streifen, der rechts und links von bandartigen schwarzbraunen Streifen, mit der Grundfarbe des Pelzes in der Mitte, eingefasst war und mit den Streifen selbst bis zur Schwanzwurzel reichte. Ein jeder dieser Streifen war etwa 1½ Zoll vom mittleren Rückenstreifen entfernt. Wagner erwähnt dieser besonderen Zeichnung des Rückens nicht, welche ich jedoch mitzutheilen für nothwendig erachte.

Die Schnurren sowie die Tatzen und Krallen sind weiss. Die Ohren sind, wie bei den übrigen Katzen, kurz, rund, aufgerichtet, aussen am Grunde schwarz und an der Spitze graulich-weiss.

Der Umfang des langen und dicken, stark behaarten Schwanzes betrug mit aufgerichteten Haaren 12 und mit anliegenden Haaren 9 Zoll engl. M. Die zottigen, linden und langen Haare hatten auf dem Rücken eine Länge von 1¼ Zoll, am Bauche und Halse eine Länge von 3 Zoll.

Die übrigen Maasse sind folgende:

Länge vom Ende des Kopfes bis zur Schwanzwurzel . .	33 Zoll.
Umfang des Kopfes vor den Ohren	18¼ „
„ „ „ hinter den Ohren	15¾ „
Länge des Halses, hinten	8¼ „
„ „ „ vorne	7 „
Umfang des Halses in der Mitte	15 „
„ „ „ am Anfang der Schulterblätter . . .	19 „
„ „ Körpers in der Bauchmitte	27 „
„ „ „ am Ende des Bauches	25½ „
„ der Vorderglieder, oben	10¼ „
„ „ Hinterglieder, oben	20½ „
Breite der Tatzen an der Vorderseite	5 „

Umfang der Vorderglieder über dem Ellenbogen . . .	10½	Zoll
„ „ „ unter „ „ . . .	9	„
Abstand der Augen von einander	2¼	„
„ „ Ohren „ „	5¼	„
Entfernung von den Ohren zu den Augen	3¾	„
„ „ „ „ zum Ende der Schnauze . .	7½	„
Länge der Schnauze	3⅛	„
Umfang des Maules, oben	8½	„
„ „ „ unten	6½	„
Länge des Hinterbeines vom Rücken bis zum Knie . .	13½	„
„ „ „ „ Knie bis zur Ferse . . .	9	„
Höhe der Augenhöhlen	3¼	„
Breite der Augenhöhlen	1	„
Von der Gurgel bis zum Ende der Unterlippe	5½	„

Ueber das Vaterland und die Lebensart dieser grossen Katze ist wenig oder gar nichts bekannt. Wagner führt hierüber auch nicht das Geringste an. Das Exemplar, das den Stoff zu dieser Mittheilung gegeben, wurde in Sibirien erhalten. Es wäre gewiss verdienstlich, wenn russische Gelehrte, Reisende und Kaufleute aus diesen entfernten Gegenden nähere Erkundigungen von eingebornen Jägern oder Eingewanderten einziehen würden. Allem Anscheine nach ist diese Katze, gleich dem Panther, Leoparden, welchen sie in der Grösse fast gleich kommt, in ihrer Heimath (Nordpersien?) und auf ihren grossen Streifzügen nach dem höhern Norden, ein, nicht nur grösseren und kleineren Säugethieren, sondern auch wohl den Menschen sehr gefährliches Raubthier.

Die andere Katzenart, der Irbis *(Felis Irbis, Müller)* ist mit der vorhergehenden Art nicht zu verwechseln. Derselbe ist nicht nur in der Länge des Körpers und der absoluten Länge des Schwanzes, in der Stärke der Glieder und des Leibes, sondern auch in der Grundfärbung des Pelzes von der vorhergehenden Art wesentlich verschieden. Die Farbe des Grundes ist an den Seiten des Körpers und obenher weisslich-grau, doch längs des ganzen Rückgrates mehr dunkelgrau. Der Pelz ist sehr dick und lang behaart. Wagner gibt die Länge der Haare an den Seiten des Körpers zu 2 Zoll, am Bauche zu 3 Zoll an. Die Haare an unserem Exemplare waren am Bauche und an der unteren Seite des Halses 3½ Zoll lang, am Rücken ¾ Zoll lang, und sind rein weiss unten am Bauche und am Halse. Die Zeichnung des Pelzes, in grösseren und kleineren unregelmässigen, bald vollen kleineren auf dem Kopfe, bald rosetten-

förmigen und sehr grossen Flecken, ohne Mittelflecken, an den Seiten des Körpers, längs des Rückens, auf den Extremitäten und am Schwanze, ist von Wagner in dem schon angeführten Werke so trefflich nach der Natur dargestellt, dass ich nichts weiter hinzu zu fügen wüsste, ausser dass vom Ohre, und zwar von seiner Hinterseite, ein gebogener Streifen am Halse herunterläuft, mit welchem ein kürzerer, nach oben hin mit demselben nicht zusammenhängender Streifen an der oberen Seite des Halses, gerade bis auf kurze Entfernung vom Schulterblatte heruntergeht, welche Wagner nicht angegeben hat, welche jedoch eine nicht zu übersehende charakteristische Zeichnung bilden. Die grössten Flecken an den Seiten des Rückens und des Leibes gibt Wagner zu 30—36 Linien an, was nicht ganz mit unserer Messung übereinstimmt. Der grösste Flecken befand sich auf der Mitte des Rückens und maass 4½ Zoll; an den Seiten des Bauches fanden sich einzelne Flecken von 3½ und 3 Zoll. Wagner gibt die Länge des Buffon'schen Exemplares von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel zu 4 Fuss, die Länge des Schwanzes zu 3 Fuss, und Ehrenberg die Länge des Körpers ohne Schwanz zu 3 Fuss 8 Zoll, die Länge des Schwanzes zu 2 Fuss 1 Zoll an. Die Länge des Körpers an unserem Exemplare betrug 4 Fuss 3 Zoll engl. und die Länge des Schwanzes 3 Fuss 9 Zoll engl. Der Umfang des Schwanzes mit aufgerichteten Haaren betrug 15 Zoll und mit anliegenden Haaren 11 Zoll. Obgleich der Schwanz des Irbis absolut länger ist, als der des langschwänzigen Panthers, so ist er doch relativ zur Körperlänge etwas kürzer, denn er reicht nicht bis zur Schnauze, sondern nur bis zum Hinterhaupt. Den schwarzen Längsstreifen auf dem Kreuze gibt Wagner nur zu 5 Zoll Länge an, wir fanden ihn 8 Zoll lang. Die Schnurren, welche in vier Reihen stehen, sind weiss, ebenso auch die Tatzen und Krallen. Eine auffallende Erscheinung ist die verhältnissmässige Kleinheit des Kopfes zum langen und starken Körper, welche nicht leicht übersehen werden kann, sich bei Wagner aber nicht erwähnt findet. Wenn Oken die Höhe des Leoparden, wohl etwas gering, zu 1½ Fuss angibt, und Schinz (Naturgeschichte und Abbildungen der Säugethiere. gr. 4°. Zürich 1824. pag. 169) sie zu 2 Fuss 1 Zoll beschreibt, so hatte dagegen unser Irbis am Widerrist eine Höhe von 2 Fuss ½ Zoll und am Kreuze eine solche von 2 Fuss 2½ Zoll.

Die Ohren sind, wie beim langschwänzigen Panther, kurz, aufgerichtet und stumpf, auswendig am Grunde und an der Spitze schwarz, in der Mitte dagegen und am Vorderrande weiss.

Ausser den genannten Maassen sind noch folgende zu erwähnen:

Länge des Kopfes	$10\frac{1}{2}$	Zoll.
Umfang des Kopfes vor den Ohren	$21\frac{1}{2}$	„
„ „ „ hinter den Ohren	$19\frac{1}{2}$	„
Länge des Halses, vorne	10	„
„ „ „ hinten	10	„
Umfang des Halses in der Mitte	$18\frac{1}{2}$	„
„ „ Körpers in der Mitte des Bauches	34	„
„ „ „ am Ende des Bauches	$31\frac{1}{2}$	„
„ der Vorderextremitäten vom Bauche an	12	„
„ „ „ oben über dem Ellenbogen	$10\frac{1}{2}$	„
„ „ Hinterextremitäten oben am Bauche	34	„
Länge des Hinterbeines vom Rücken bis zum Knie	$14\frac{1}{2}$	„
„ vom Knie bis zur Ferse	10	„
Länge von der Ferse bis zur Fussspitze	12	„
Entfernung von den Ohren bis zu den Augen	$3\frac{3}{4}$	„
„ „ „ „ „ zur Schnauze	7	„
Abstand der Augen von einander	$2\frac{3}{4}$	„
„ „ Ohren „ „	$5\frac{1}{2}$	„
Breite der Augenhöhlen	1	„
Höhe „ „	$3\frac{1}{4}$	„
Umfang des Maules, oben	11	„
„ „ „ unten	$7\frac{1}{2}$	„
Von der Gurgel bis zum Ende des Untermaules	6	„

Was die Heimath dieser grossen und ohne Zweifel sehr gefährlichen Katzenart betrifft, so scheint dieselbe wohl fast ausschliesslich in Nordasien zu suchen zu sein. Das Exemplar, welches Pallas erhielt und im k. Cabinete zu St. Petersburg aufgestellt worden, wurde bei Turginsk am Baikalsee getödtet. Ehrenberg erhielt das Fell, welches er beschrieb, im Jahre 1819 in Semipalatna am Irtysch und der Kaufmann, von dem er es erhielt, versicherte, dass der Aufenthalt dieses grossen Räubers der Berg Wala-Tau, nahe bei Semisec bis nach Kaschgar hin, sei. Das letztere Exemplar kam in's königl. Museum nach Berlin. Das so lange im Tower lebend gehaltene Thier, welches Hamilton Smith beschrieb und abbilden lies, soll vom persischen Meerbusen gekommen sein. Woher Buffon das unter dem Namen Once beschriebene Fell des Irbis erhielt, ist unbekannt. Nach Pallas soll der Irbis, welchen die Russen Bars nennen, um den Baikalsee oft gesehen werden und von den Jakuten, welche von der Lena dahin reisen, zwischen den Flüssen Utha und Amur häufig

angetroffen werden. Er klettere so gut wie der Leopard auf Bäume, von welchen herab er auf grössere Thiere, Elenne, Hirsche etc. herabspringe. Den Menschen sei er im Allgemeinen nicht gefährlich, nur im Schlafe suche er dieselben zu überfallen.

Die zwei schönen und grossen präparirten Pantherarten kamen von hier nach Cöln in das Atelier des Hrn. Kürschnermeister Hofmann, wo sie jetzt noch zum Verkaufe ausgestellt sind.

Am Schlusse füge ich noch die Bemerkung an, dass in der neueren Monographie der katzenartigen Thiere mit Abbildungen von Jardine weder die eine noch die andere Katzenart abgebildet ist.

Zur Haltung der Wellenpapageien.

Von **Dr. Max Schmidt.**

Es hat wohl kaum eine ausländische Vogelart sich einer gleich schnellen Verbreitung und allgemeinen Aufmerksamkeit in Europa zu erfreuen gehabt, als der kleine neuholländische Wellenpapagei *(Melopsittacus undulatus)*. Sein in prächtigem Grün prangendes und mit zarten Linien und Punkten verziertes Gefieder, der graciöse Körperbau, eine nimmermüde Beweglichkeit und die zarte zwitschernde Stimme mögen hierzu das Ihrige beigetragen haben: unstreitig aber hat sich dieser Vogel die meisten Freunde dadurch erworben, dass er leicht das europäische Klima erträgt und sich ohne besondere Mühe zur Fortpflanzung bringen lässt, die überdies noch zu einer Jahreszeit stattzufinden pflegt, in welcher bei uns der Winter sein eisiges Scepter schwingt.

Seit einigen Jahren kommen diese schönen Vögel in beträchtlicher Menge von Australien nach England und gelangen von dort grösstentheils durch die Vermittlung der zoologischen Gärten in die Hände von Privaten. Die in Folge davon oft an uns gerichteten Fragen wegen der Haltung der Wellenpapageien veranlassen uns, Nachstehendes der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Wenn wir unser Augenmerk zunächst dem Aufenthaltsort dieser Thierchen zuwenden, so lehrt die Erfahrung, dass ein gewöhnlicher Vogelkäfig mit hölzerner Rückwand und Decke von etwa 2 Fuss Länge, bei 1½ Fuss Höhe und Breite, für ein Pärchen genügt. Kann man denselben jedoch einen grösseren Behälter, etwa eine Voliere anweisen, so ist dies um so besser. Wie aus vielen uns zukommenden Schreiben um Nachsendung einzelner Exemplare hervorgeht, ist es

durchaus nicht selten, dass die Vögel ein Drahtstäbchen des Käfigs verbiegen und durch die auf diese Weise entstehende Lücke das Weite suchen. Eigenthümlich erscheint hierbei, dass dies in den meisten Fällen den Weibchen zu gelingen pflegt, woraus wohl zu schliessen sein dürfte, dass diese geschäftiger und flüchtiger als die Männchen sind. Man hat also insbesondere darauf Rücksicht zu nehmen, dass der Draht des Käfigs nicht zu schwach sei und dass die einzelnen Stäbe nicht allzuweit von einander entfernt stehen, beides Fehler, die hauptsächlich den fabrikmässig gefertigten Käfigen zur Last fallen. Bei dieser Gelegenheit wollen wir nicht unterlassen einen ferneren Misstand zu rügen, welcher derartigen Käfigen eigen zu sein pflegt, wenn sie für Papageien bestimmt sind, den nämlich, dass die Sitzstangen, um das Zernagen zu verhüten, von Eisen oder Blech gefertigt werden. Die Oberfläche solcher Stangen ist dann gewöhnlich fast spiegelglatt und bietet dem Vogel durchaus keinen festen Sitz, sondern zwingt ihn zu beständigem Balanciren oder zu krampfhaftem, höchst ermüdendem Zuklammern der Füsse. Die Stangen sollten stets nur von weichem Holz sein und eine rauhe, etwa mit der Raspel leicht abgezogene Oberfläche haben, ihre Dicke aber dem Fusse des Vogels, der darauf sitzen soll, angemessen sein, also für Wellenpapageien etwa $^3/_8$ Zoll im Durchmesser betragen. Gut ist es, einen kleinen Baum-Ast mit dünneren und dickeren, mit Rinde versehenen Zweigen in dem Käfig anzubringen, da die Vögel eine zeitweise Abwechselung lieben und sich gern auf schlanken Zweigen wiegen. In bepflanzten Volieren finden sich derartige Sitz- und Kletterapparate ohnehin vor, aber leider werden diese von den Wellenpapageien durch Nagen oft in kurzer Zeit völlig zerstört. Giftige Pflanzen, wie Taxus u. dgl. sind deshalb streng zu vermeiden.

Ihrem Naturell als Papageien entsprechend nisten unsere Vögel nicht in selbstgebauten oder künstlich angebrachten Nestchen, etwa wie Canarienvögel und ähnliche Arten, sondern in Baumlöchern, und zwar sollen sie vorzugsweise halbfaules Weidenholz lieben. Aus diesem Grunde gibt man ihnen entweder einen hohlen Baumstamm, oder ein Kästchen von Holz mit Flugloch von entsprechender Grösse. Diese Nistapparate sollen immer so viel Raum bieten, dass sie dem Vogel gestatten, sich bequem darin umzudrehen. Sind sie enge, so stossen die langen Schwungfedern in der Weise an die Wandungen, dass das Brüten dem Thierchen höchst peinlich werden muss. Man kann dies gewöhnlich alsbald daran erkennen, dass diese Federn stark verbogen sind. Unsere Nistkästchen sind etwa 10 Zoll lang, 6 Zoll hoch und eben-

so breit und es scheinen diese Verhältnisse völlig zu entsprechen. Die leere Schale einer Kokosnuss ist aus den genannten Rücksichten zu verwerfen. Das Flugloch muss in dem oberen Drittel der einen Längswand des Kästchens angebracht und der Boden etwas vertieft sein, damit die Eier nicht leicht auseinanderrollen. Der Wellenpapagei pflegt nämlich als Baumaterial nur das Holzmehl zu benutzen, welches er an den Wandungen seiner Höhle mit dem Schnabel abschabt, und man gibt ihm daher solches in das Nistkästchen. Gewöhnlich wird aber vor dem Beginn des Legens fast alles derartige Material wieder herausgeworfen und die Eier auf das blosse Holz gelegt. Zur besseren Beobachtung und um besser reinigen zu können, versieht man diese Nistkästchen mit einem Thürchen und bringt sie aussen an dem Käfig an, der an der betreffenden Stelle mit einer Oeffnung versehen sein muss. Zuweilen gibt man den Nistkästchen auch die Gestalt einer Trommel und solche erfüllen ebenfalls ganz ihren Zweck.

Das Futter unserer Wellenpapageien besteht aus einer Mischung von gleichen Theilen weisser Hirse und Canariensamen. Zwar haben wir uns längere Zeit bemüht, ihnen irgend einen Leckerbissen, wie Zucker, Obst, Salat, eingeweichtes Brod etc. beizubringen, aber alle diese Gegenstände wurden beharrlich verschmäht. Dass sie sich aber auch an andere Nahrungsmittel gewöhnen können, beweist die S. 216 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift abgedruckte Mittheilung des Hrn. Neubert in Stuttgart. Ein hiesiger Liebhaber, der seit Jahren die Zucht des Undulatus mit grossem Erfolge betreibt, versichert dagegen, dass der Genuss von Ameiseneiern bei einem brütenden Weibchen, welches allerdings nicht daran gewöhnt war, eine ausserordentliche Aufregung hervorgebracht habe.

Ein unbedingt nothwendiger Zusatz zur Nahrung ist Kalk, besonders zur Zeit des Eierlegens, und wir geben daher unsern Vögeln Stücke von *Os sepiae* in die Voliere.

Frisches Wasser wird ihnen hier täglich gegeben, doch sieht man sie sehr selten trinken und es wurde mir erzählt, dass man Wellenpapageien jahrelang gehalten habe, ohne ihnen Wasser zu reichen; nur bekamen sie täglich ein Stück eingeweichtes Weissbrod, welches sie gerne nahmen. Sind Junge da, so muss das Wassergeschirr ganz flach sein, damit diese, wenn sie ja hineingerathen sollten, nicht darin ertrinken können.

Hinsichtlich der Temperatur sind die Wellenpapageien durchaus nicht empfindlich und wir erhielten im vorigen Winter einen Trans-

port bei einer Kälte von — 7° R., ohne dass die geringste nachtheilige Einwirkung auf die Vögel zu bemerken gewesen wäre. Nur muss in solchen Fällen der Uebergang zu einer höheren Temperatur ganz allmälig bewerkstelligt werden. Die gewöhnliche Wohnzimmerwärme, also + 12 bis 16° R., ist zur Haltung und Fortpflanzung mehr als hinreichend; doch sollte man bei der Aufstellung des Käfigs die allzugrosse Nähe des geheizten Ofens vermeiden. Frische Luft ist unbedingt erforderlich, während Zugluft den Thieren höchst nachtheilig ist, besonders zur Mauserzeit. Es scheint vortheilhaft zu sein, wenn der Käfig nicht allzuhellem Licht ausgesetzt ist, aber dennoch sollte er der Sonne, wenigstens eine kurze Zeit im Tage, zugänglich sein. Selbstverständlich müssen die Thiere möglichst ungestört bleiben, wenn die Zucht gelingen soll, weshalb auch Beobachtungen an dem Nistkasten nur mit äusserster Vorsicht zu bewerkstelligen sind.

Die Brutzeit der Wellenpapageien ist, wie bereits Eingangs erwähnt, im Winter und zwar beginnt das Legen etwa in der zweiten Hälfte des November. Die einzige Vorbereitung hierzu besteht scheinbar darin, dass die Sägespähne, welche man in den Nistkasten gethan hat, von dem Weibchen herausgeworfen werden. Die Zahl der Eier beträgt 2 — 6, welche in Zwischenpausen von je 2 oder 3 Tagen gelegt werden. Unmittelbar nach dem Legen des ersten Eies beginnt das Bebrüten, welches 18 Tage dauert, so dass die Jungen nach einander ausschlüpfen. Schon vor der Paarung wird das Weibchen von dem Männchen aus dem Kropfe gefüttert und dies dauert während der ganzen Brutzeit fort. Sind die Jungen ausgeschlüpft, so werden sie in gleicher Weise von den Eltern gemeinschaftlich ernährt. Nach etwa 4 Wochen sind die jungen Vögel ganz befiedert und verlassen nun das Nest, in welchem um diese Zeit gewöhnlich schon eine zweite Brut ausgeschlüpft ist. Auf diese Weise liefern die Wellenpapageien 3 — 4 Bruten, so dass die letzten Jungen etwa Ende März das Nest verlassen können.

Es ist erstaunlich, mit welcher Schnelligkeit die jungen Wellenpapageien sich entwickeln, denn wie die Beobachtungen des Hrn. Neubert in Stuttgart und unsere eigenen Erfahrungen gelehrt haben, können dieselben mit drei Monaten fortpflanzungsfähig sein, eine Thatsache, welche in seltsamem Contraste mit der Behauptung anderer Züchter steht, dass die in Europa gezogenen Jungen unfruchtbar zu sein pflegten. Es haben solche hier gezüchtete Exemplare grossentheils ihre Brutzeit im Sommer, und zwar war dieselbe bei unseren Papageien von Mitte März bis August, so dass im September noch junge

Sprösslinge die Nester verliessen. Auf dieser Verschiedenheit der Begattungsperiode mag es wohl beruhen, dass gemischte Paare, die aus einem importirten und einem hier gezogenen Exemplare bestehen, bisweilen unfruchtbar erscheinen. Der Eintritt der Brutzeit im Sommer scheint übrigens nur bei den Thieren der ersten Brut vorzukommen, die erst im Februar oder März ausgeschlüpften Vögel brüten nach unseren Beobachtungen nicht vor dem nächsten Winter.

Man hat oft die Frage aufgeworfen, ob es dienlicher sei, die Wellenpapageien nur zur Brutzeit in die Nistkäfige zu bringen, oder ob man sie beständig darin lassen solle; wir glauben letzterem Verfahren den Vorzug geben zu sollen. Wir finden nämlich, dass die Fortpflanzung meist um so sicherer gelingt, je weniger die Thiere beunruhigt werden und je heimischer sie sich in ihrem Aufenthaltsorte fühlen, mit dessen kleinsten Einzelnheiten sie völlig bekannt und vertraut sind.

Diese Beobachtung, welche wir bei den verschiedensten Thierarten wiederholt zu machen Gelegenheit hatten, erregte in uns den Wunsch unseren Wellenpapageien einen festen Wohnplatz anzuweisen, in welchem sie möglichst ungestört das ganze Jahr hindurch verbleiben könnten. Ferner sollte dieser Platz mit Rücksicht auf das schaarenweise Zusammenleben dieser Vögel in der Freiheit eine grössere Zahl von Paaren aufnehmen können und dadurch gleichzeitig die Wartung und Pflege derselben erleichtert und weniger zeitraubend werden. Es fand sich ein geeignetes Local zu diesem Zwecke in Gestalt eines an das Affenhaus stossenden, 10 Fuss langen, 5 Fuss breiten und 8 Fuss hohen Raumes, der nur mit einem grossen Fenster nach Norden versehen, durch Anbringung einer nach Osten gerichteten Oeffnung zu einer Voliere für die Wellenpapageien umgestaltet wurde. Für die nöthige Erwärmung im Winter war durch eine Verbindung mit der Luftheizung gesorgt. Es wurden einige grosse, mit zahlreichen Höhlen versehene Weidenstämme und 12 Nistkasten darin angebracht und im Spätsommer 1862 fünf Paare hineingesetzt. Ein Paar verunglückte am ersten Tage, indem beide Vögel durch Anfliegen gegen das Gitter sich die Köpfe einrannten, die übrigen aber begannen alsbald die Nester zu ordnen und Ende December flogen die ersten Jungen aus. Ein Paar von diesen, an dem noch nicht ganz ausgefärbten Gefieder kenntlich, hatte bereits Anfangs April 1863 Eier und brachte zwei Jungen aus. Ob diese aber sich ebenfalls fortgepflanzt haben, bin ich nicht im Stande nachzuweisen, da die Zahl der in der Voliere befindlichen Exemplare im Herbst 1863 bereits

auf 38 gestiegen war. Zur Auffrischung des Blutes wurden noch 2 importirte Weibchen hinzugesetzt. Die Aussichten für die Zukunft sind jetzt (Ende 1863) bereits wieder ungemein günstig, denn in wenigstens zwölf Nestern befinden sich brütende Weibchen und ausserdem sind schon mehrere Junge ausgeflogen.

Todesfälle kamen in der Voliere nur drei vor und zwar betrafen dieselben das, wie oben angegeben, verunglückte Paar, und ein Weibchen, welches im Winter vorigen Jahres an Durchfall starb und durch ein anderes ersetzt wurde, um keine überzähligen Männchen zu haben. Das Eierlegen brachte keinerlei Unfälle mit sich.*) Streitigkeiten unter den Männchen gehörten zu den grössten Seltenheiten und die wenigen Balgereien, welche vorkamen, trugen keineswegs einen ernsten Charakter. Wir glauben indess, dass es nicht räthlich sein dürfte, in einem Käfig oder sonstigem engen Behälter mehrere Paare zusammenzubringen, namentlich, wenn nicht zugleich für eine genügende Anzahl von Schlupfwinkeln zum Nisten Sorge getragen ist.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. M. Schmidt.**

Im verflossenen Monat erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Hrn. Grafen d'Andelarre in Baden eine rothe Meerkatze. Diese Affenart ist nach unseren Erfahrungen eine der empfindlichsten gegen die Einflüsse des europäischen Klima's, doch hegen wir die Hoffnung, das Thier am Leben erhalten zu können.

Von Herrn Hofrath Dr. Pauli in Erlangen eine Anzahl lebender Landschnecken aus Chios.

Erkauft wurden:

Zwei Wapiti-Hirschkühe *(Cervus canadensis)* zu dem bereits im verflossenen Sommer angekauften männlichen Exemplar. Auch diese Thiere sind, wie der Hirsch, direct aus Amerika importirt.

*) Wir wollen bei dieser Gelegenheit ein Mittel zur Erleichterung des Eierlegens bei Vögeln erwähnen, welches uns in schwierigen Fällen bei Canarienvögeln und anderen gute Dienste geleistet hat. Es besteht einfach darin, dass man dem Vogel ein Dampfbad bereitet, indem man denselben einige Augenblicke mit der Hand über ein Gefäss mit heissem Wasser hält, natürlich in genügender Entfernung, um ein Verbrühen der Haut nicht befürchten zu müssen. Bei Canarienvögeln trat zuweilen die Wirkung so rasch ein, dass wir das Ei plötzlich in der Hand hatten. Mit mechanischen Hülfsmitteln lässt sich wegen der Zartheit der Theile und der Zerbrechlichkeit der Eischalen Nichts ausrichten und ebenso ist die Anwendung von Oel oder anderem Fett bei Vögeln nicht anzurathen.

Ein Paar Serval *(Felis Serval)* aus Nord-Afrika.

Diese schöne Katzenart ist besonders wegen der vielfachen Abänderungen interessant, welche die Zeichnung bei verschiedenen Exemplaren darbietet. Wir werden hierauf bei einer späteren Gelegenheit zurückkommen.

Mehrere Paare virginische und cubanische Wachteln.

Geboren wurde:

Ein Schweinshirsch *(Cervus porcinus)*.

Diese Hirschart pflanzt sich in unserem Garten seit Jahren regelmässig fort und verschiedene Beobachtungen haben gezeigt, dass diese Thiere gegen Witterungseinflüsse sehr wenig empfindlich sind. Im vorliegenden Fall fand die Geburt am Morgen des 18. Januar und zwar nicht im Häuschen, sondern unter freiem Himmel bei einer Kälte von — 10° R. statt, ohne dass Mutter oder Junges das geringste Unbehagen zu empfinden schienen. Das junge Thierchen ertrug somit eine Temperaturdifferenz von mindestens 40° R. binnen wenigen Minuten vollkommen gut und lagerte sich sogar, als am Nachmittag die Sonne sehr hell schien, im Schatten eines Baumstammes, vielleicht weil das grelle Licht es unangenehmer berührte, als die Kälte. Die Zahl der Athemzüge betrug am Tage nach der Geburt 28 in der Minute. Die Trächtigkeitsdauer war 224 Tage.

Der im Herbste neu eingerichtete Apparat für künstliche Fischzucht scheint bis jetzt seinem Zwecke vollständig zu entsprechen, es sind bereits 2000 Stück Forellen ausgeschlüpft. Die Eier wurden aus der französischen Staatsanstalt für Fischzucht in Hüningen bezogen.

Der Wunsch, alle Beobachtungen an den Thieren unseres Gartens im Interesse der Sache nach Möglichkeit auszubeuten, dürfte uns zuweilen Veranlassung geben, auch vorgekommene Todesfälle mit einigen Worten zu erwähnen. Wir freuen uns, in dieser Beziehung mittheilen zu können, dass die in den ersten Tagen dieses Jahres fast plötzlich eingetretene kalte Witterung und der heftig wehende Nordostwind keine aussergewöhnliche Vermehrung der Sterbfälle hervorriefen. Bei Gelegenheit eines an Darmkatarrh verendeten schwarzen Schwanes warf sich die Frage auf, ob nicht das Beschneiden der Flügel bei Wasservögeln zu Erkältungen Veranlassung geben dürfte, da durch diese Operation der Körper einer nicht unwesentlichen Bedeckung beraubt wird und unter den Erkältungskrankheiten grade diese bei Vögeln gewöhnlich ist. Vermuthlich liesse sich dann auch die, unter neu angekommenen Vögeln nicht selten auftretende, bedeutende Sterblichkeit, wenigstens theilweise, auf die genannte Ursache zurückführen.

Correspondenzen.

Wassercultur.

Das Wasser ist viel reicher, als das Feld,
Wenn man die Pfühle gleich den Aeckern bestellt.

Da ich übernahm, mit kommendem Jahre meine Notizen über Fischzucht herzugeben, so mache ich hiermit den Anfang. Nach meinen Erfahrungen ist Alles, was im Wasser lebt, mehr oder weniger Raubthier, von den kleinen Mückenlarven an, Wasserwanzen, Käfer, Libellen, Frösche, Salamander etc. bis zum s. g. Raubfisch. Unter Raubfisch verstehe ich jedoch nicht allein den Hecht, Bars, Aal, Stichling; ein jeder Fisch lebt vorzugsweise von animalischer Nahrung und kein Fisch verschmäht seine eigenen Jungen; wenn auch z. B. der Karpfen sie nicht geradezu verfolgt, so schlürft der grössere doch, mit derselben Ruhe, mit der er einen Wurm einnimmt, auch seine Jungen oder zarten Geschwister hinunter, so oft solche ihm mundgerecht und seinem Schlund und Magen angepasst sind. Die Wasserfrösche und Salamander schnappen eben so wohl nach ihren sich regenden Kindern, als nach einer Raupe, Wespe etc. am Ufer. Die Blutegel saugen zu Zeiten den Frosch an, zu Zeiten verschlingt dagegen der Frosch den Blutegel. Die Libellenlarve greift ihre schwächeren Geschwister mit Gier an und verzehrt sie, der Käfer seine Larven, die Wanze ihre nächsten Verwandten. Die Mückenlarve nährt sich von kleineren s. g. Infusorien, Wasserflöhen und dergl. Nur die Schnecken leben vorzugsweise von Pflanzen und faulen Thierkörpern; sie verdienen daher alle menschliche Schonung, man biete ihnen reichliche Anpflanzungen als Nahrung, damit sie sich in Menge vorfinden und dann wieder den dem Menschen nützlichen Fischen und Blutegeln als nothwendige Nahrung dienen können.

In meinen neun Quell-Fischteichen, die alle bei einander angelegt und nur durch 3 Fuss breite Dämme getrennt sind, beobachte ich eine gewisse Regel in der Nutzung, ähnlich wie der Landmann seine Felder bestellt. Sowie auf dem Lande das Unkraut mit der Aussaat aufkommt und sortirt wird, so kommt das Ungeziefer zugleich mit der Fischbrut in den Teichen auf; deshalb wähle ich im Wasser die junge Brut aus und versetze sie in reine Teiche mit angepasster Nahrung, ohne Feinde. Wie der Landmann sein Vieh aus einer Weide treibt, damit sich das Futter erholen soll, um dann um so reichlicher anderem Vieh als Nahrung zu dienen, so setze ich meine Fische in andere Teiche um. Laicher, drei-, zwei- und einjährige Fische, sowie die junge Brut, suche ich alle nach ihrer Grösse sortirt in einem Teich für sich zu erhalten, welchen ich, je nach dem ich ihnen reichliche Nahrung bieten oder entziehen will, auspumpe oder auch aus einem mit reichlicher Nahrung versehenen Teich in einen nahrungsbedürftigen Teich umpumpe, was mittelst einer grossen blechernen Zugpumpe, die durch zwei Männer gehandhabt wird und in der Minute circa 20 Eimer Wasser hebt, leicht bewerkstelligt wird. Schon 8 bis 14 Tage alte Fischchen nehme ich mittelst eines feinen Handtuch-Kätscher in Menge aus den Laichteichen, entziehe sie so dem Ungeziefer und selbst den eignen Eltern und setze sie in einen vor etwa 8 Tage gereinigten Teich, worin kleine Mückenlarven und Wassermilben sich inzwischen

gesammelt, die ihnen nun als Nahrung dienen. Vier Wochen bis zwei Monat alte Fische, welche keine kleinere Nahrung in ihrem Teich mehr finden oder welche ich dem herangewachsenen stechenden und beissenden Ungeziefer entziehen will, setze ich gern in einen bis zu vier Wochen trocken gelegenen Teich, worin sich inzwischen gemästete Mücken, kleine Libellen etc. in Menge gesammelt haben, um noch vor der Verpuppung oder dem Ausschlüpfen von diesen Fischen verzehrt zu werden. Vierteljährige Fische können schon in Teiche kommen, worin sich z. B. Libellenlarven gebildet haben; so wähle ich je nach der Grösse der Fische ihre angepasste Nahrung und verhüte zugleich, dass sie sich unter einander verschlingen können.

Ueber Anlage und Bepflanzung der Teiche, Zeit der Begattung, Brütezeit, Beobachtungen bei alten und jüngeren Laichfischen, Verhältniss der Laicher in den Teichen etc. nächstens mehr.

Briefliche Mittheilung des Herrn Ch. Wagner in Oldenburg.

Grab an der Prosna, 26. Januar 1864.

Herr Grill gibt uns S. 219 des vorigen Jahrganges ein Beispiel von der Erblichkeit künstlich verstümmelter Glieder, und ist derselbe der Ansicht, dass dieselbe stattfände; während in einem Anhange S. 220 Herr Dr. Weinland diese Erblichkeit verneint. Es ist hier übrigens speciell von dem Coupiren der Hundeschwänze und dessen Folgen betreffs der Erblichkeit die Rede.

Im Anschluss dieser Auslassungen dürfte eine meiner Beobachtungen, wenn auch anderer Art, nicht ohne Interesse sein:

Ich besitze einen männlichen Rattenfänger, mit Namen Zelette, welcher „kurzschwänzig geboren" ist, während die Geschwister desselben Wurfs „langschwänzig" waren. Der Vater war übrigens ein englischer Springpinscher und die Mutter ein Affenpinscher; beide „langschwänzig geboren" und dann coupirt. Mein Zelette nun zeugte mit einem „langschwänzig geborenen, dann aber coupirten" Affenpinscher (Weibchen) vier Junge, wovon „drei langgeschwänzt" und „einer kurzgeschwänzt" war; woraus sich des Deutlichsten ergibt, dass angeborene Abnormitäten der Eltern sich zuweilen vererben. Hierher gehört zweifelsohne auch die schwanzlose Hauskatze der Insel Man; bei ihr sind die Ur-Eltern „durch Zufall, oder durch irgend beliebige Einflüsse" ohne Schwanz geboren, welcher Fehler dann sich vererbte und zu einer bleibenden Racenverschiedenheit Veranlassung gab. Dass jedoch künstliche Verstümmelungen erblich werden können, glaube ich nicht, denn alsdann müssten junge Pudel, Affenpinscher etc. öfter „kurzgeschwänzt" geboren werden; dass jedoch auch von langgeschwänzten Hunden ausnahmsweise „Kurzschwänze" fallen können, ist eine Thatsache.

Alexander von Homeyer.

Miscellen.

Die Acclimatisationsfrage vor 100 Jahren. Von 300 Arten vierfüssiger Thiere und 1500 Vogelarten,*) welche die Erde bevölkern, hat der Mensch 19 oder 20 ausgewählt (Elephant, Kameel, Pferd, Esel, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Katze, Lama, Vicogna, Büffel;**) Hühner, Gänse, Truthühner, Enten, Pfauen, Fasanen, Tauben), welche 20 Arten allein eine grössere Rolle in der Natur spielen und eine grössere Wohlthat für die Erde sind, als alle anderen Arten zusammen. Unter ihnen sind Huhn und Schwein am fruchtbarsten und am allgemeinsten verbreitet, denn sie sind dem Menschen bis nach Otahiti und zu den abgelegensten Inseln des Oceans gefolgt.***) Selbst im Innern von Südamerika, wohin keines unserer Hausthiere vorgedrungen ist, hat man das Pecari und das wilde Huhn gefunden, welche zwar kleiner und etwas verschieden von unseren Schweinen und Hühnern, doch als sehr nahe verwandte Arten zu betrachten sind und ebenso gut zu Hausthieren gemacht werden könnten, wenn die Wilden eine Idee von Geselligkeit hätten, sei es auch nur für Thiere. Im ganzen mittäglichen Amerika haben die Wilden keine Hausthiere; sie zerstören nützliche und schädliche Arten mit einander, ohne eine einzige für Pflege und Zucht auszuwählen, während doch eine einzige fruchtbare Species, wie z. B. die einheimischen Hokko's, ihnen ohne Mühe mehr Mittel des Unterhaltes geben würden, als ihre ganze beschwerliche Jagd.†)

Indem der Mensch die nützlichen Thierarten vervielfältigt, vermehrt er die Menge des Lebens und der Bewegung auf der Erde; er veredelt die ganze Reihe der lebenden Wesen, indem er die Pflanzen in Thiersubstanz und beide in seine eigene Substanz verwandelt und diese sich in eine zahlreiche Nachkommenschaft ergiessen lässt; er verbreitet Ueberfluss, wo Mangel war; Millionen Menschen leben auf dem Raume, den vorher 2--300 Wilde einnahmen, Tausende von Thieren, wo vorher nur einzelne Individuen lebten. Nur die schätzbaren Keime werden durch ihn und für ihn entwickelt, die Producte der höchsten Classen werden allein cultivirt, nur die früchtetragenden Zweige werden erhalten und verbessert. —

Das Korn, aus welchem der Mensch sein Brod gewinnt, ist keine Gabe der Natur, sondern die grosse und nützliche Frucht seiner Versuche und seiner Einsicht in der ersten aller Künste; nirgends, in keinem Theile der Erde, hat man wildes Getraide gefunden,††) es ist offenbar eine Pflanze, die der Mensch durch seine

*) Diese Zahlen haben sich jetzt mindestens versechsfacht.

**) Es fällt auf, dass Buffon hier nicht lieber das Rennthier nennt, welches unter den wiederkäuenden Thieren eine viel grössere Rolle spielt und dem Rinde jedenfalls weniger nahe verwandt ist, als der Büffel.

***) Jetzt müssten mindestens noch Hund und Katze genannt werden, aber auch Ratten und Ungeziefer.

†) Dies hat sich sehr geändert, aber man hat nicht einheimische Arten cultivirt, sondern cultivirte Arten eingeführt. Südamerika ist eines der wenigen Länder, wo die Eingeborenen nicht vor den eingewanderten Europäern zurückgewichen sind, sondern sich ihnen beigemischt haben oder sie mit Glück befehden; denn auch die wilden Indianer haben sich das Pferd und den Hund angeeignet.

††) Nach neueren Untersuchungen sollen die in Asien wild wachsenden Getraide-Arten (verwilderte?) von den unsrigen nicht verschieden sein (Koch).

Pflege veredelt hat; er musste das kostbare Pflänzchen aus Tausenden auswählen, musste sie unzähligemal aussähen und wieder einärnten, um sich zu überzeugen, dass seine Vervielfältigung stets der Cultur und Güte des Bodens proportional ist. Die fast einzig dastehende Eigenthümlichkeit des Kornes, dass es, obgleich eine einjährige Pflanze, während des Keimens dem Winterfrost widersteht, und die ebenso wunderbare Eigenschaft, dass es allen Menschen, wie allen Thieren, und in allen Klimaten gleich gut zusagt und dass es sich lange Zeit aufbewahren lässt, ohne die Fähigheit zur Fortpflanzung zu verlieren: Alles dies erweist es als die glücklichste Entdeckung, die der Mensch jemals gemacht hat, und lässt keinen Zweifel, dass die Kunst des Ackerbaues, gestützt auf Kenntnisse und verbessert durch die Beobachtung, ihr vorausgegangen ist.

Will man neuere und neueste Beispiele von der Macht des Menschen über die Pflanzenwelt, so vergleiche man unsere Gemüse, unsere Blumen und Früchte, mit denselben Arten, wie sie vor 150 Jahren waren und wie man sie in der grossen, schon zu Gaston's *) Zeit begonnenen Sammlung colorirter Abbildungen, die der Pflanzengarten besitzt, genau vergleichen kann. Man wird mit Ueberraschung erkennen, dass die schönsten Blumen jener Zeit, Ranunkeln, Nelken, Tulpen, Aurikeln etc. heutzutage selbst von den Dorfgärten verschmäht werden würden. Obgleich diese Blumen damals schon cultivirt waren, so waren sie doch noch nicht weit von ihrem naturgemässen Standpunkte entfernt: eine einfache Reihe von Blumenblättern, lange Pistille, harte und unharmonische Farben, ohne Schmelz, ohne Mannigfaltigkeit und Uebergänge, lauter Charaktere wilder Feldblumen! Unter den Topfpflanzen findet sich eine einzige Art Cichorie und zwei Sorten Lattich, beide ziemlich schlecht, während wir jetzt schon über 50 und sehr geschmackvolle haben. Auch der Ursprung unseres Kern- und Steinobstes datirt aus neuerer Zeit, da sie nur die alten Namen behalten haben, aber von denen der Alten ganz verschieden sind. Gewöhnlich ändern sich die Namen mit der Zeit und die Dinge bleiben; hier ist es umgekehrt, die Namen sind geblieben und die Gegenstände haben sich geändert. Unsere Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen sind Errungenschaften, für welche man die Bezeichnungen früherer Erzeugnisse beibehalten hat. Um sich völlig davon zu überzeugen, braucht man nur unsere Blumen und Früchte mit den Angaben und Beschreibungen zu vergleichen. welche die griechischen und lateinischen Schriftsteller hinterlassen haben. Alle ihre Blumen waren einfache, alle ihre Obstbäume waren nur ziemlich schlecht ausgewählte Wildlinge, deren kleine, harte und trockene Früchte weder den Geschmack noch die Schönheit der unsrigen hatten.

Freilich sind alle diese neuen und guten Arten ursprünglich aus Wildlingen entstanden; allein wie oft musste der Mensch die Natur versuchen, um so herrliche Erfolge zu erlangen? wie viel tausend Keime der Erde anvertrauen, bis diese sie endlich hervorbrachte? Erst dadurch, dass er eine unendliche Menge von Gewächsen jeder Art aussäete, erzog, cultivirte und Früchte tragen liess, gewann er einige Individuen, welche süssere und bessere Früchte trugen, als die andern. Und selbst diese erste mühevolle Entdeckung würde unfruchtbar geblieben sein, wenn er nicht eine zweite gemacht hätte, welche ebenso viel Genie, als die erstere Geduld erforderte; nämlich die Kunst, durch das Pfropfen kostbare Individuen zu vervielfältigen, welche leider nicht im Stande sind, ihre vortrefflichen Eigenschaften zu

---

*) Gaston d'Orleans, der Bruder und politische Gegner Ludwigs XIII, † 1660.

vererben. Denn diese Eigenschaften sind nicht specifische, sondern individuelle.*) Die Kerne oder Steine dieser vortrefflichen Früchte erzeugen, wie die anderen, nur einfache Wildlinge und bilden daher keine wesentlich verschiedenen Arten; aber mittelst des Pfropfens hat der Mensch so zu sagen Unterarten *(espèces secondaires)* geschaffen, welche er nach Belieben fortpflanzen und vervielfältigen kann. Die Knospe oder das Reis, welches er mit dem Wildlinge vereinigt, besitzt jene individuelle Kraft, welche sich nicht durch den Samen übertragen lässt und welche sich nur zu entwickeln braucht, um dieselben Früchte zu erzeugen, wie der Mutterstamm, während ihm der Wildling keine seiner schlechten Eigenschaften mittheilen kann, da er nicht die erzeugende Mutter, sondern blos die Amme ist, die sie ernährt.

Bei den Thieren lassen sich dagegen die individuellen Eigenschaften ebenso gut übertragen und fortpflanzen als die specifischen; der Mensch kann daher auf die thierische Natur viel leichter einwirken, als auf die pflanzliche Die Racen sind nur constante Varietäten, die sich durch Vererbung erhalten, während es bei den Pflanzen keine Racen und keine Varietäten gibt, die sich durch Fortpflanzung verewigen lassen. Besonders bei den Hühnern und Tauben tauchen fortwährend neue Racen auf, auch andere Arten werden fortwährend durch Kreuzung gehoben und veredelt, von Zeit zu Zeit acclimatisirt und cultivirt man einige fremde und wilde Arten. Dies beweisst, dass der Mensch die Tragweite seiner Macht sehr spät erkannt hat, ja dass er sie noch jetzt nicht ganz kennt. Je mehr er beobachtet und die Natur pflegt, desto mehr wird er im Stande sein, sie zu unterwerfen und aus ihrem Schoosse neue Schätze ziehen, ohne ihre unerschöpfliche Fruchtbarkeit zu vermindern. Buffon, epoques de la nature.

Menschlicher Instinkt. Ich hatte beinahe die steile Firste erreicht, als drei Tiger vor mir aus dem Gebüsche aufsprangen. Zwei von ihnen nahmen die Flucht und entschwanden schnell den Blicken, — man hörte nur noch einige Sekunden lang das Geräusch der zerknickten Baumzweige, über die sie sprangen; der dritte aber, ein grosser Königstiger, blieb, die Zähne fletschend, dicht vor mir stehen. Alle meine javanische Begleiter waren wegen Ermüdung in dem Dorfe Djurang-urang zurückgeblieben und nur zwei Maduresen waren mir bis hieher gefolgt. Diese hielten kleine Hackmesser in den Händen, ich selbst war nur mit einem dünnen Bambusstabe bewaffnet. Ein tödtlicher Schrecken malte sich auf den Gesichtern der Maduresen, sie standen stumm und unbeweglich, und mir, da ich noch keinen Tiger in der Wildniss so nahe gesehen hatte, war auch ganz sonderbar zu Muth. Doch fühlte ich mich durch eine Art von Instinkt gedrungen, den Tiger anzuschreien, was ich aus allen Leibeskräften that, — die Maduresen halfen mir, — und siehe da, der Tiger, dessen Trommelfell unser Concert, wovon die Felsen wiederhallten, keineswegs zu behagen schien, sprang auf und entfloh mit Windeseile. Wir aber waren dermaassen erfreut, die Anstrengungen unserer Lungen mit so glücklichem Erfolg gekrönt zu sehen, dass wir uns nicht enthalten konnten, mit unserem Geschrei fortzufahren, während wir sehr eilig und ungestüm unsern

*) In dieser ingeniösen, aber praktisch schwer durchführbaren Unterscheidung ist der Unterschied der älteren und der neueren Lehre am schärfsten ausgesprochen, denn man weiss jetzt, dass auch die Samen sich veredeln lassen, wenn die Auswahl der Aussaat beharrlich fortgesetzt wird.

Rückzug antraten; und so erreichten wir dann wohlbehalten, nur mit etwas heiseren Kehlen, das Dorf Djurang-urang.

Ich verschob nunmehr das genauere Durchsuchen der Ringgit bis auf eine gelegenere Zeit. **Junghuhn, Reisen durch Java. 1845. S. 358.**

Bärenspiele. Es ist kein Mährchen, dass der Bär an seinen Tatzen saugt, wenigstens die dreijährigen braunen Bären thun es, und zwar an den Vordertatzen. Sie sitzen dabei aufrecht auf den Hinterbeinen, geifern stark und lassen einen halb plärrenden, halb summenden Ton dazu hören, der lang angehalten wird, und einer gewissen Modulation nicht entbehrt. *) Diese Gewohnheit entspricht daher etwa dem Fingerlutschen der Kinder, welche sich auch nicht selten darin gefallen, derartige mehr oder weniger harmonische Töne hervorzubringen. Dass es auch erwachsene Bären thun, sahen wir nicht, doch könnten hier ebenfalls die Altersgrenzen, wo solche Gewohnheiten aufhören, verschieden sein. Dass der Bär keine Nahrung aus seinen Tatzen saugen kann, so wenig wie das Kind aus seinen Fingern, bedarf keiner Erwähnung, auch wäre dazu kein Bedürfniss vorhanden, da die Thiere sich weder in einem Winterschlaf befinden, noch Mangel an Nahrung haben.

Einen weiteren Beweis, wie misslich es ist, Thieren bestimmte Beweggründe ihrer Handlungen zu unterlegen, wenn man nicht tiefer auf ihre Organisation eingehen will, geben die Schaukelbewegungen der Eisbären, die allen Menageriebesuchern bekannt sind und den verschiedenartigsten Deutungen zu unterliegen pflegen. Man beobachtet dieselben bei dem hiesigen Exemplar zu jeder Tages- und Jahreszeit, im Sommer wie im Winter, bei der grössten Hitze sowohl, als bei 10° Kälte. Der Elephant, ein tropischer Südländer und Landbewohner, unterhält sich mit derselben Bewegung, die sogar in demselben Tempo stattfindet, wie beim Eisbären. Wir dürfen dieselbe daher nicht höher anschlagen, als das Spiel eines Schaukelstuhls, dessen wir uns zu Zeiten gerne bedienen, wo der Geist nicht sehr in Anspruch genommen ist, mit dem Unterschiede jedoch, dass die Bewegung der Thiere eine active und ihrer Gesundheit daher viel zuträglicher ist. Es wäre zu wünschen, dass andere grosse Thiere, denen wir nicht genügenden Raum zur Thätigkeit schaffen können, wie z. B. die Giraffen, ähnliche Gewohnheiten hätten.

B.

Vorkommen der Hausratte *(Mus rattus. L.)* Bekanntlich gehört die Haus- oder schwarze Ratte gegenwärtig an den meisten Orten Europa's zu den nicht mehr oder kaum noch gekannten, wenn nicht gar zu den ausgestorbenen Thieren, während sie bis in die erste Hälfte des vorigen Jahrhunderts nicht nur unsere einzige Rattenart, sondern stellenweise in einer höchst bedeutenden Individuenmenge, als wahre Stadt- und Hausplage, der Schrecken der Einwohner war. Unsere jetzige (Wander-) Ratte soll bekanntlich nach Pallas im Herbst 1727 nach einem grossen Erdbeben zuerst bei Astrachan durch die Wolga schwimmend aus

---

*) Wir glauben auf solche, von der gewöhnlichen Stimme abweichende, rohe musikalische Ansätze bei Säugethieren um so mehr ein Gewicht legen zu dürfen, da dieselben in dem Bau ihres Kehlkopfs vielfach mit dem Menschen übereinkommen und neuerdings sogar von einem Gesange bei Säugethieren die Rede gewesen ist. Auch bei Amphibien haben wir Annäherndes beobachtet.

den caspischen Ländern und der cumanischen Steppe in unseren Welttheil eingewandert sein. Von da ab mehrte sich die letztere, dieser grimmigste Feind der Hausratte, allmälig von Osten nach Westen vorrückend und ihre schwarze Verwandtin vor sich hertreibend, vernichtend oder verdrängend, in Europa so sehr, dass das Gebiet derselben sich anfänglich noch auf einzelne Städtchen oder Dörfer, oder auf einzelne Strassen grösserer Städte, ja sogar auf einzelne Häuser beschränkte, bis sie bald nachher gänzlich verschwand. Wo wird sie jetzt noch gefunden? In Deutschland ist mir nur noch ein einziger Fundort, meine Heimath, das Münsterland, bekannt. In Münster selbst wird sie schwerlich mehr vorkommen, ich habe nur in Erfahrung bringen können, dass sie vor einigen Decennien als Seltenheit noch bemerkt und gefangen wurde. Allein in kleineren Städten und Dörfern oder auf adeligen Gütern ganz in der Nachbarschaft Münsters lebt sie noch. Seit mehreren Jahren, in denen ich die Erforschung unserer Säugethierfauna eifrig betrieben habe, sind mir folgende Thatsachen über ihr Vorkommen bekannt geworden.

Die erste Nachricht von ihrem Vorkommen erhielt ich vom Rheine und im Laufe einiger Jahre wurden mir wirklich einige Hausratten eingesandt. Häufig ist sie daselbst keineswegs, ich möchte fast vermuthen, dass sie noch in diesem Decennium auch dort werde zu den ausgestorbenen Thieren gezählt werden müssen.

Gleichfalls bewohnt sie noch die wüsten und zahlreichen Gebäude des Rittergutes Stapel bei Havixbeck. Der Besitzer, Reichsfreiherr v. Droste-Kerkerinck, ein mit der Naturwissenschaft vielfach sich beschäftigender Herr, erfuhr einst zufällig von einem seiner Pächter, dass im Hause des letzteren schwarze Ratten vorkämen. Da er keinen Melanismus der Wanderratte, sondern unser Thier vermuthete, dessen Existenz in seiner Gegend ihm bis dahin ganz unbekannt geblieben war, so musste ihm der Hörige das Versprechen geben, die erste schwarze Rattenleiche sofort einzusenden. Nach mehreren Monaten langt denn wirklich das Wunderthier an; allein nicht lange nachher wimmelt Stapel von schwarzen Ratten, alle Mittel werden in Bewegung gesetzt, um diesen erbetenen Gast wiederum zu entfernen. Und bald darauf ist das Thier verschwunden. Seit den letzten 4 Jahren ist dasselbe kaum viermal gefangen, also jetzt wiederum selten.

Ein ähnlicher Fall kam auf dem Rittergute Egelborg bei Leyden vor, dessen Besitzer, Freiherr v. Oer, mir als Beweis, dass bei ihm noch die Hausratte heimisch sei, vor 5 Jahren das erste Individuum übersandte; doch war diese Species eben nicht häufig; man hatte viele Mühe anwenden müssen, um jenen Beweis zu liefern. Allein im September 1861 war Egelborg lebendig von Ratten, 116 wurden erschlagen, alle, bis auf 6 *decumanus,* waren *rattus.* Seitdem ist sie wiederum selten.

In Nottuln leben sie gleichfalls noch. Der Arzt Dr. Cruse sandte mir im Sommer 1859 einzelne ein. Doch im folgenden Winter 1859/60 hatten sie sich in dem Hause eines Ackerwirthes und Bierbrauers derartig angesammelt und vermehrt, dass ein förmlicher Landsturm mit offener Kriegserklärung gegen sie aufgeboten werden musste. Ganze Körbe voll, von denen mir einer mit einigen 70 oder 80 zugeschickt wurde, wurden erschlagen; dann sanken sie wieder zu ihrer früheren Einzelnheit, wenn nicht Seltenheit herab.

In Vreden sollen nur Hausratten vorkommen; jedoch habe ich auf wiederholte Bitten auch nicht eine erhalten, die Sache bleibt mir deshalb zweifelhaft.

Auf der Beerlag (Bauerschaft mit einigen Gütern resp. Oekonomiegebäuden) ist sie noch in wenigen Individuen. Ich erhielt eins von dorther.

Seppenrade ist der einzige Ort, woselbst sie unvermindert, doch auch durchaus nicht massenhaft angetroffen werden. Etwa alle Monat kann im Durchschnitt eine Hausratte gefangen werden, möglich, dass sie sich auch dort nur mehr auf kurze Zeit regelmässig hält. Altum.

Wechsel des Geweihes beim Axis. Je vollständiger ein ausländisches Thier in Europa acclimatisirt ist, um so mehr müssen die periodischen Veränderungen seines Körpers, welche mit dem Wechsel der Jahreszeiten im Zusammenhange stehen, wie die Mauserung, der Haarwechsel, die Brunst, das Brüten, das Gebären, sich nach diesen klimatischen Verhältnissen richten. Wir werden demgemäss z. B. den Wellenpapagei erst dann als acclimatisirt ansehen dürfen, wenn er seine Brutzeit in den europäischen Sommer verlegt hat. Sehr eigenthümliche Verhältnisse treten in dieser Beziehung bei den Hirschen unseres Gartens hinsichtlich des Abwerfens und der Neubildung der Geweihe zu Tage. Bei den meisten Arten fällt diese Periode nämlich, wie bei sämmtlichen hiesigen Gattungen, in den Frühling, sie stehen daher gegenwärtig alle in vollem Schmuck ihres Geweihes, und eine Ausnahme hiervon macht nur der Axishirsch, der im Anfang December abzuwerfen pflegt, obwohl gerade dieses Exemplar im Garten selbst gezogen ist (geb. am 10. Mai 1859) und seine Eltern aus dem Parke bei Ludwigsburg stammen, wo diese Hirsche seit etwa 50 Jahren eingebürgert sind. Dort kommt es auch alljährlich vor, dass einzelne Thiere mitten im Winter setzen und die Jungen alsbald den Witterungseinflüssen erliegen. Andere, welche im Sommer gebären, bringen dagegen ihre Kälber ohne Nachtheil auf. Hieraus geht hervor, dass derartige Verschiedenheiten in den periodischen Veränderungen und Functionen des Körpers sehr häufig rein individueller Natur sind, wie wir solches oben von den Wellenpapageien nachgewiesen haben. Schmidt.

Anknüpfend an vorstehende Mittheilung des Herrn Dr. Schmidt darf daran erinnert werden, dass die südamerikanischen Hirsche, von welchen im hiesigen Garten sich kein Repräsentant befindet, ihre Geweihe zu sehr unregelmässigen Zeiten und selbst nicht alle Jahre (manchmal nur eine Stange) abwerfen sollen. Dies kann in einem Lande, wo Sommer und Winter sich weniger unterscheiden, nicht Wunder nehmen, und es scheint daher, dass solche individuelle Abweichungen sich vermehren und steigern, je weniger kategorisch das Klima durch schroffe Wechsel der Jahreszeiten sich einmischt. Ist dieser Schluss richtig, so werden die hirschartigen Thiere im Allgemeinen ihr Geweih desto regelmässiger wechseln, je näher den beiden Polen sie leben. Damit würde es auch übereinstimmen, dass die mehr nördlichen Arten früher abwerfen (das Rennthier nach Neujahr, das Elenn schon im December) und eine entsprechend längere Zeit zum Aufsetzen brauchen (das Ellen 6, das Rennthier 8 Monate). Leider sind wir nicht darüber unterrichtet, ob in dieser Beziehung bei einer und derselben Species, z. B. bei unserm europäischen Edelhirsch, in verschiedenen Breitegraden constante Abweichungen stattfinden. Ebenso wenig weiss man, ob der bei uns längst acclimatisirte Damhirsch in seinem ursprünglichen Vaterlande (Westasien) zu einer anderen Zeit abwirft als bei uns. B.

Winterleben der Eidechsen. Meine Eidechsen, welche sich in der Nacht regelmässig unter ihr Heulager verkriechen, kommen an sonnigen Tagen regelmässig hervor, wenn ihr Behälter der Sonne ausgesetzt wird. Sie scheinen in dieser

Jahreszeit die Sonne mit ganz besonderem Behagen zu geniessen und brauchten einen äusserst sinnreichen Kunstgriff, um sie möglichst vollständig auf sich wirken zu lassen. Sie kehren nämlich der Sonne den Rücken in schräger Stellung zu, so dass die Strahlen möglichst geradlinig auffallen müssen. Dabei platten sie sich so ab, dass der Rücken möglichst breit wird und an den Seiten scharfe Kanten bildet, bieten also der Sonne die grösstmögliche Fläche dar.*) Diese eigenthümliche Stellung wird dadurch begünstigt, dass ihre Baucheingeweide zu dieser Zeit meist leer sind und die Weibchen von dem Eiertragen her besonders weite und faltige Bauchdecken haben. In dieser Stellung verharren sie stundenlang und selbst dargebotene Fliegen vermögen selten, ihre Aufmerksamkeit zu fesseln. Sind sie hinreichend durchwärmt, so trinken und fressen sie auch zuweilen mit vieler Lebhaftigkeit und manchmal kehrt die ganze Lebhaftigkeit des Sommers auf wenige Stunden zurück. Verschwindet die Sonne, so verkriechen sie sich regelmässig und versinken bald in die vorige Apathie. Ihre Häutungen setzen sie auch während des Winters fort und es scheint sogar, als finde sie bei einigen öfter statt als im Sommer. In dieser Beziehung verhalten sich jedoch die einzelnen Individuen sehr verschieden, auch häuten sie nicht alle zu gleicher Zeit. Ebenso verschieden ist das Bedürfniss, Nahrung zu nehmen. Einige blieben wohlgenährt bis zum Frühjahr, ohne viel zu fressen, andere frassen gar nicht, magerten aber auch mehr ab, besonders die Weibchen, die sich in der Gefangenschaft nach dem Eierlegen selten wieder ganz erholen. Im Allgemeinen scheint der Zustand, in dem sie sich vor Eintritt des Winters befinden, für den Erfolg des Versuchs maassgebend zu sein, gleichviel, ob sie im Frühjahr vor der Begattungszeit oder im Herbst nach dem Eierlegen eingefangen waren. Letztere sind begreiflicherweise entschieden im Vortheil, wenn es gelingt, sie zu zähmen. Gelingt dies aber nicht so weit, dass sie sich daran gewöhnen, das ihnen gereichte Futter zu nehmen, so gehen sie um so sicherer zu Grunde. Ich habe es daher vortheilhafter gefunden, sie im Frühjahr einzufangen; diejenigen, welche dann im Herbst noch am Leben sind, überstehen den Winter um so sicherer, wenn sie vorher gut genährt wurden. Die meisten werden so zahm, dass sie auf der Hand sitzend ihr Futter nehmen. Alte Thiere halten sich besser, als junge, was bei den Fröschen gerade umgekehrt sich verhält. Von zehn Stück, die ich im Sommer 1862 eingefangen, waren am 26. Januar 1863 noch sechs am Leben, drei Männchen und drei Weibchen, von denen zwei in der Gefangenschaft Eier gelegt hatten. Diese überlebten auch den Winter und zwei der Weibchen begatteten sich im Frühjahr 1863 mit frisch eingefangenen Männchen. Von da an aber machte sich eine beträchtliche Verminderung ihrer Lebensthätigkeit bemerklich. Das eine der Weibchen starb, während des Häutens, im August an Entkräftung unter den Erscheinungen der grössten Abmagerung; ein zweites sehr kräftiges, das im Herbste eingefangen war, wurde getödtet, als seine Eier schon sehr entwickelt waren; das dritte lebt noch und ist offenbar trächtig, hat aber bis jetzt noch keine Eier gelegt. Von den drei Männchen zeigte keines im Frühjahr Spuren von geschlechtlicher Auf-

*) Auch andere Thiere benutzen, wie der Mensch, alle Vortheile, welche die Oertlichkeit und ihre Körperbeschaffenheit erlaubt. Im Straussenhause drängen sich die Vögel möglichst nahe an das dem Ofen zugekehrte Gitter und besonders die Strausse halten gern die nackten Scheitel in die Zwischenräume, um sich von der grossen Triebkraft alles Lebens, der Wärme, nichts entgehen zu lassen.

regung, obgleich sich ein sehr kräftiges und wohlgenährtes altes Männchen darunter befindet. Eines derselben starb im August an Entkräftung, die beiden anderen sind noch am Leben und ganz munter, aber das kleinere weniger gut genährt. Ihre Bewegungen sind weit weniger lebhaft, als in der Freiheit, und haben das Blitzartige ganz verloren. Man sieht sie oft vergeblich nach einer Fliege springen, die sie im Freien selten verfehlen dürften, und wohl zehnmal nach einer andern schnappen, die mit gelähmten Flügeln vor ihnen herläuft und sich im Heu zu verbergen sucht. Selbst das alte Thier ist in der Gefangenschaft träg und ungeschickt geworden; doch ist sein Aussehen von der Art, dass ich es über den zweiten Winter hinauszubringen hoffe. Auch haben sie sich bis heute vollkommen gut gehalten. B.

Landblutegel. Eine grosse Landplage bilden in Ostindien eine kleine, nur zolllange Blutegelart, die auf dem Land, besonders in feuchten Wäldern, und zum Theil sogar auf den Bäumen lebt. Sie springen von Blatt zu Blatt und machen den Aufenthalt in den Wäldern sehr beschwerlich, da sie durch alle Zwischenräume der Kleider kriechen und sich festsaugen. In grosser Menge finden sie sich auf den üppigen Waldvegetationen von Java und Sumatra. Der bekannte Reisende und Naturforscher, C. Semper aus Altona, der sich seit mehreren Jahren auf den Philippinen und andern Inseln des grossen Oceans aufhält, traf sie kürzlich auch auf den Pelew-Inseln, wo sie den Aufenthalt in vielen Wäldern ganz unmöglich machen. Als er einst einen solchen Blutegelwald passirte, setzte sich ihm in weniger als 20 Minuten eine so ungeheuere Menge dieser blutgierigen Thierchen an die Füsse, dass sie zu beiden Seiten der Knöchel einen Wulst bildeten, wie eine geballte Faust gross. Meistens halten sie sich auf der Erde auf, aber es gibt welche, welche auf Bäumen lebend, sich den vorbeistreifenden Thieren auf den Körper setzen, wo sie gewöhnlich das Auge aufsuchen. Einer seiner Leute ward von einem solchen Thiere in's Auge gebissen, es schwoll auf, unterlief mit Blut und der Mann ward auf ihm blind für mehrere Tage.

Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. von Siebold und Kölliker. XIII. S. 559.

Literatur.

Die vollständigste Naturgeschichte der Säugethiere und Vögel von **H. G. Ludwig Reichenbach**, Dr. Philos. u. Med., Hofrath u. Prof., Director am K. naturhist. Museum in Dresden etc.

Wir können im Hinblick auf die zahlreichen Urtheile sachkundiger Männer über dieses einzig in seiner Art dastehende Werk uns kurz fassen. Es wird damit dem zoologischen Publikum kein Prachtwerk, sondern ein Werk geboten, welches vorzugsweise zum praktischen Gebrauche beim Bestimmen der Thiere dienen soll. So schwer ausführbar der Plan erscheinen mochte, alle bekannten Säugethiere und Vögel zu diesem Zwecke bildlich darzustellen, so müssen doch alle Bedenken bei dem bevorstehenden Schlusse des ganzen Werkes verstummen. Beendet sind 1864 Säugethiere auf 259 und 7501 Vögel auf 1079 Tafeln, also nahezu die ganze Masse der bekannten Arten; nämlich:

	Abbild.	Tafeln.	ill. median.	ill. velin quart.
Schwimmvögel: Natatores . .	920	116	14 Thlr. 15 Ngr.,	19 Thlr. 5 Ngr.
Sumpfvögel: Grallatores . .	603	75	10 „ — „	12 „ 5 „
Rallen: Rallinae	321	34	4 „ 15 „	5 „ 15 „
* Tauben: Columbariae	461	65	8 „ 15 „	10 „ 25 „
* — neue und Nachträge .	98	9	1 „ 20 „	2 „ — „
Hühnervögel: Gallinaceae . .	852	112	14 „ 20 „	18 „ 10 „
* Eisvögel: Alcedinae	160	44	6 „ — „	7 „ 10 „
* Bienenfresser: Meropinae . .	311	67	8 „ 25 „	11 „ — „
* Klettervögel: a) Sittinae . .	209	43	5 „ 20 „	7 „ 5 „
* Baumläufer: b) Tenuirostres	356	62	8 „ 10 „	10 „ 10 „
* Spechte: c) Picinae . .	396	66	8 „ 20 „	11 „ — „
Colibris m. Enum.: d) Trochilinae	534	176	14 „ 20 „	18 „ 10 „
* Singvögel, ausländ. bis jetzt	330	45	7 „ 15 „	9 „ — „
* Walthiere: Cetaceae	78	25	3 „ 5 „	4 „ 5 „
* Dickhäuter und Schweine . .	120	21	2 „ 20 „	3 „ 10 „
* Hirsche und Antilopen . . .	280	51	6 „ 5 „	8 „ 10 „
Schafe und Ziegen	135	22	2 „ 20 „	3 „ 15 „
* Raubthiere: Ferae	751	102	12 „ — „	. . . . .
* Anatomia Mammalium . . .	525	65 schwarz	2 „ 24 „	3 „ 24 „
* Affen, vollst. Naturgeschichte .	500	38 ill.	7 „ 10 „	9 „ 20 „

Das natürl. System d. Vögel 1200 Abbild. auf 100 Platten Medianformat 7 Thlr. 15 Ngr., Pap. Jésus quarto 10 Thlr. 20 Ngr.

* Deutschlands Vögel . 750 Abb. auf 62 Platten Med. 4 Thlr., ill. 8 Thlr.

* Vögel Neuhollands, ausführliche Beschreibung von 656 Arten. Die Abbildungen dazu befinden sich in der allgemeinen Kupfersammlung (s. oben), 80 Bogen Text, 3 Thlr. 20 Ngr.

Die Vögel des Werkes führen auch den Titel: Icones avium und der Text den Titel: Handbuch der speciellen Ornithologie, sowie auch die neuerlich erschienenen und folgenden Lieferungen, wegen mehr ausführlicher Anleitung zur Zucht der darin enthaltenen Thiere, unter dem Titel: Central-Atlas für zoologische Gärten und für Thierfreunde zu erhalten sind.

Nach dem vorliegenden Prospectus sollen die Makis, die Flatter- und Beutelthiere, nebst den Oligodonten und den noch übrigen Hufthieren die Säugethiere, dagegen die Schrei- und Raubvögel die Classe der Vögel, mithin das Ganze beschliessen. Die mit * versehenen Abtheilungen sind mit vollständigem Texte, die anderen vorläufig mit einer synoptischen Uebersicht versehen.

In Bezug auf Zeichnung und Colorit ist (unvermeidliche Härten und Ungleichheiten abgerechnet) für einen ungewöhnlich billigen Preis das Thunliche geleistet und besonders bei den Säugethieren ist die gewählte compendiöse Darstellungsweise sehr vortheilhaft. Der Einfluss der zoologischen Gärten ist hier unverkennbar und es ist zu wünschen, dass diese Manier, Thiergruppen in verschiedenen Stellungen und Ansichten zu vereinigen, im Gegensatz der früheren mehr schablonenmässigen Behandlung der Thiergestalten, immer mehr Anwendung finde. B.

Thiere zu verkaufen.

Vom **zoologischen Garten zu Hamburg** werden bis 1. März d. J. folgende Thiere gegen Baarzahlung abgegeben:

1 Serval *(Felis Serval)*		Thlr. Pr.	100.
1 Gepard *(Cynailurus guttatus)* Männchen, etwas lahm auf einem Vorderbein		„	100.
1 Polarfuchs *(Canis lagopus)* Männchen, sehr schön		„	30.
2 Musang *(Paradoxurus Musanga)* Männchen	à	„	12.
2 Zebramangusten *(Herpestes fasciatus)* Weibchen, sehr zahm, aber die Schwänze etwas beschädigt	à	„	10.
1 Bär *(Ursus formicarius)* einjähriges Weibchen		„	40.
2 Baribal *(Ursus americanus)*, schönes zweijähriges Paar, zusammen		„	220.
1 do. junges Weibchen		„	80.
1 Eisbär *(Ursus marinus)*, schönes dreijähriges Männchen		„	450.
2 Kusu *(Phalangista vulpina)* Paar zusammen		„	30.
1 Waschbär *(Procyon lotor)* Männchen, schön		„	16.
2 Rüsselbären *(Nasua mexicana)*	à	„	25.
3 Rennthiere *(Cervus tarandus)* 1 Männchen, 2 Weibchen	à	„	110.
2 Zackelschafe *(Ovis strepsiceros)* Männchen	à	„	30.
1 Fettschwanzschaf *(Ovis steatopyga)* Männchen		„	20.
1 afrikanischer grosser Ziegenbock		„	15.
2 Kamele *(Camelus bactrianus)* M. u. W. dreijährig zusammen		„	530.
1 Lama *(Auchenia Lama)* Männchen, schön, jedoch mit etwas beschnittenen Ohren, direct eingeführt		„	160.
1 Zebu *(Bos indicus medius)* Weibchen, jung, im Garten geboren		„	30.
Maskenschweine *(Sus pliciceps)* das Paar		„	8—16.

Vögel.

1 Steinadler *(Aquila fulva)*		„	30.
5 Seeadler *(Haliaëtos albicilla)*	à	„	10.
2 Gänsegeier *(Gyps fulvus)*	à	„	30.
1 Kuttengeier *(Vultur cinereus)*		„	60.
2 Purpurreiher *(Ardea purpurea)*	à	„	4.
5 Löffelreiher *(Platalea leucorodia)*	à	„	4.
1 Nilgans *(Chenalopex aegyptiacus)*	à	„	12.
Mantelmöven *(Larus marinus)*	à	„	6, 8 u. 10.
Sturmmöven *(Laroides canus)*	à	„	3, 4 u. 5.
Lachmöven *(Chroicocephalus ridibundus)*	à	„	1, 2 u. 3.

(Die Möven je nach Alter und Schönheit billiger oder theurer.)

NB. Den uns befreundeten Gärten gewähren wir bei Abnahme von Thieren im Werthe von 200 Thaler 10% Ermässigung.

Mit obiger Liste ist uns ein gedrucktes Circular, betr. das grossartige neue Aquarium in Hamburg, zugekommen. Wir werden darüber in der nächsten Nummer berichten.

Der „Zoologische Garten“ wird gegenwärtig in einer Auflage von 1500 Exemplaren nach allen Welttheilen verbreitet, eignet sich daher auch zu Anzeigen und Anfragen, welche dem Zweck der Zeitschrift entsprechen.

Regelmässige Correspondenten und Verfasser grösserer Aufsätze erhalten nach Ihrem Wunsche 25 Exemplare der betreffenden Nummer oder auch den ganzen Jahrgang gratis zugesandt.

Reclamationen wegen ausgebliebenen Nummern sind an die Bezugsquellen, in Frankfurt a. M. an die Expedition des Blattes, zu richten.

Es ist dafür Sorge getragen, dass der „Zoologische Garten“ künftig am 1. jedes Monats ausgegeben wird.

Die Red. des „Zoolog. Gartens.“

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Bog. 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem **Secretariat** der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen **Postvereins**, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
herausgegeben von
Prof. Dr. C. Bruch,
ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 3. **Frankfurt a. M. März 1864.** V. Jahrg.

Die Trichinen,

mit Rücksicht auf den jetzigen Standpunkt der Parasitenlehre.

Von Prof. **H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

(Fortsetzung.)

Drei Umstände sind es, welche vorzüglich die Lebensverhältnisse der Eingeweidewürmer für die Erforschung schwierig machen, welche aber auch gerade das zoologische Interesse in so hohem Grade erregen, nämlich: die Metamorphosen oder die Veränderungen der äussern Erscheinung während des Wachsthums; dann die damit verbundenen Verschiedenheiten in der Lebensweise, in welchen nach den Grundbedingungen des Daseins solcher Thiere, welche in andern leben, die Wahl des Wohnortes von ganz besonders durchgreifender Bedeutung

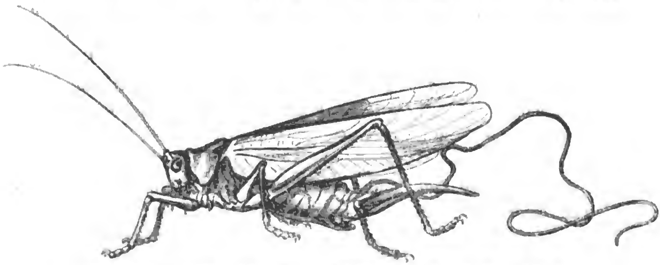
sein muss; und endlich die Einreihung von besondern Arten der Vermehrung, der sogenannten ungeschlechtlichen Fortpflanzung, in den Verlauf der zuerst genannten Wandlungen. Wir wollen uns erlauben, bei jedem dieser Punkte zu verweilen, obwohl grade bei den Trichinen nur die zwei ersten in Betracht kommen.

Die Metamorphosen sind in der Thierwelt an vielen Stellen sehr offenbar, während sie an andern, gegen das einfache Wachsthum mehr zurücktretend oder im Eileben verborgen, meist von den Laien übersehen oder weniger beachtet werden. Auffallende und bekannte Beispiele wären die Umwandlung einer Raupe zur Puppe und zum Schmetterling, einer Made durch einen ähnlichen Puppenzustand zur Schmeissfliege. Der Grad der Umwandlung, der in diesen Beispielen aus der Insektenwelt erreicht wird, zeigt vollkommen, wie schwer es oft sein muss, trotz solcher Verschiedenheiten die Altersstufen eines Thieres auch dort als derselben Art zugehörig zu erkennen, wo die Umwandlung nicht geradezu beobachtet werden kann. Wie man nun die, des erwachsnen Insektes Form in sich versteckenden, Larvenzustände mit geeigneter Nahrung aufzieht und so erfährt, was aus ihnen wird, so hat die Zoologie es auch möglich gefunden, junge Eingeweidewürmer an den geeigneten Stellen, in bestimmten Versuchsthieren, gross zu füttern und so früher beobachtete, von einander artlich verschieden erachtete, Formen in genetische Verbindung zu bringen. Dabei bleiben zwar im Allgemeinen die Wandlungen der Eingeweidewürmer unter dem Maasse der oben angeführten Beispiele zurück und so besonders bei den Rundwürmern, zu welchen die Trichinen zählen; es haben jedoch die Formen jugendlicher Rundwürmer in den einzelnen Arten meistens sehr wenig Charakteristisches und werden die an sich überhaupt nicht sehr auffälligen Unterscheidungsmerkmale meist erst später deutlich.

Wer nur wenige theilnehmende Blicke auf das Leben der Insekten geworfen hat, kann sich dort ebenfalls leicht für den zweiten Punkt Beispiele nehmen, wie nämlich ein Wechsel der Lebensweise in gegenseitiger Nothwendigkeit mit dem der äussern Gestalt und der Organisation sich verbindet. Hier wird aus der Raupe, welche Tag aus, Tag ein, gleich träge und gierig am Blatte oder gar im Blatte und im Holze versteckt nagt, erst die ruhende Puppe, dann der Schmetterling, der mit eilenden Schwingen dahin zieht und sich kaum Zeit nimmt, leise sich wiegend einen Tropfen Honig zu naschen. Dort umsummen im Sonnenglanze die grün metallisch-glänzenden Käfer die blühenden Sträuche und naschen bald hier bald da Honig, Blüthenstaub und

Blumenblätter, während die Larve im dunkeln Schooss der Erde die Wurzeln abnagt.

Auch unter den Würmern finden wir ähnlichen Wechsel und er ist leicht zu verstehen an der Hand jener Beispiele. Wer im Herbste auf unsern Bergwiesen die Säbelheuschrecke sammelt, dem kann es geschehen, dass aus dem einen oder andern dieser Thiere, sei es im Glase mit Spiritus, sei es in der Insektenschachtel, sich ein darmsaitenähnlicher, langer Fadenwurm hervorwindet. Aehnliche finden



Gordius seta, D. (Filaria locustae, R.) in Auswanderung aus *Phasgonura viridissima, Westw.* Auch durch die Haut der Heuschrecke sieht man noch im Leibe ein Paar Schlingen dieses schwarzen Fadenwurms. Natürliche Grösse.

sich bei Maikäfern und andern Insekten. In der Auswanderung suchen sie, sowie Insekten das oft mit dem feinsten Instinkt thun, für ihre Nachkommenschaft Sorge zu tragen. Das Thier, in welchem sie wohnten, ist erschöpft, geht bald zu Grunde, dort könnte die Brut des Fadenwurms weiter nicht bestehen. Der Wurm verlässt das sterbende Thier, er kriecht in feuchte Garten- und Wiesenerde und in's Wasser, wo man ihn, manchmal selbst im Brunnen, findet und mit dem seltsamen Namen des Wasserkalbes beschrieb. Die Eier werden gelegt, die junge Brut kriecht und schwimmt in der Erde und dem Wasser umher, und wenn die jungen Heuschrecken die vorsorglich tief eingesenkten Eier verlassen, wenn verborgen die Engerlinge den Graswurzeln nachstellen, wenn Käferlarven im Wasser den Schlamm des Grundes durchwühlen, dann begegnen ihnen solche junge Würmchen und wandern in die noch zarten Körper ein. Nach einem kurzen freien Leben führen diese dann in geringer Aenderung der Gestalt wieder dieselbe Existenz, wie einst ihre Eltern, und wachsen auf Kosten der Wohnthiere von winziger Kleinheit zu bedeutender Grösse heran. Durch solche Einrichtung wird in derselben Weise, wie der weitfliegende Schmetterling, wenn die Schaar der Raupen den ganzen

Strauch und Baum, vielleicht den ganzen Wald kahl gefressen hat, seine Brut dorthin bringt, wo noch reichliches Futter zu hoffen ist, auch vom Wurme die Brut ausgestreut, mit einer durch die in Betracht kommenden andern Einrichtungen gesicherten Zukunft für einen verhältnissmässigen Bruchtheil der Nachkommen.

Die Fessel, welche die geringe Beweglichkeit einer Raupe anlegt und ihr Leben abhängig macht von den Bedingungen einer beschränkten Umgebung, besteht im höchsten Grade auch für einen parasitischen Wurm. Sie wird gelöst durch die Möglichkeit, dass ein solcher einen Theil seines Lebens frei zubringt, losgelöst von dem Wohnthier, welches ihm zwar Nahrung bot, aber ihn auch einschloss. Mag diese Freiheit nur für die Eier bestehen, so dass diese, wenn sie einen Organismus verlassen haben, erst wieder in einen andern gelangen müssen um auszuschlüpfen; mag sie, wie gerade bei jenen Fadenwürmern, noch für die erwachsenen um die Zeit vor der Ei-Ablage, mag sie endlich für die junge Brut längere Zeit hindurch gelten, auf alle Fälle ist nun die Existenz einer Art von parasitischen Würmern nicht mehr an die eines Einzelthieres einer andern Art geknüpft, sondern verbunden mit der Existenz der Art durch die Generationen.

Sowie gewisse Insekten in ihrem Vorkommen ausschliesslich an bestimmte Pflanzen gebunden, andre in ihrer Nahrung weniger wählerisch sind, so finden sich ausserdem viele Würmer nur in ganz bestimmten Thierarten, andre in verschiednen. Für die Vermehrung und sichere Erhaltung der Art ist dann nicht allein die Menge der Eier oder Jungen eines solchen Wurmes entscheidend, sondern auch die grössere oder geringere Fähigkeit, unbeschädigt den günstigen Zufall abzuwarten, der sie wieder an einen zu ihrer Entwicklung förderlichen Wohnplatz führt, vorzüglich das Ausmaass der Zeit möglichen freien Lebens, sowie die grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit, dass sich eine solche Gelegenheit bietet. Wie in einem warmen, an Insekten reichen Sommer die Vögel ihre Brut reichlich und leicht aufbringen, so werden in einem guten Maikäferjahre die jungen Fadenwürmer leicht ihr Unterkommen finden und, wie dort, so hat auch hier die Natur ein Ausgleichungsmittel gegen das Ueberhandnehmen gewisser Thiere gegeben. Wo die stärksten Möglichkeiten der Vermehrung sind, werden auch diese Ausgleichungen am mächtigsten einzutreten im Stande sein. Zahlreiche schädliche Insekten werden am eigenen Leben und in der Erzeugung von Nachkommen durch die verborgen in ihnen nagenden Parasiten ebenso beschädigt, wie durch grössere nachstellende Thiere.

Wo Eingeweidewürmer an sehr leicht zugänglichen Stellen leben, können sie, wie andre parasitische Thiere, wohl auch um ihrer eignen Ernährung willen, selbstständig ein Wohnthier verlassen, um in einem andern Nahrung zu finden, in den meisten Fällen machen sie sich jedoch nur um ihrer Nachkommenschaft willen unabhängig und gehen selbst dabei zu Grunde.

Die Verhältnisse dieses Wohnungswechsels werden etwas verwickelter, wenn ein Eingeweidewurm, den Zustand des freien Lebens als den ersten Abschnitt gerechnet, den zweiten Abschnitt seiner Existenz in zwei Stationen zubringen muss, so dass er die erste derselben in einem Wohnthiere verlebt und nun die Vollendung seiner Entwickelung und Lebensgeschichte erst in einem andern Wohnthiere, vielleicht auch in einem andern Theile desselben Wohnthieres zu durchlaufen im Stande ist.

Während also, wie geschildert ist, die Fadenwürmer der Insekten auswandern, geschieht das bei Würmern, welchen man in ganz ähnlicher Weise eingebettet in das Fleisch, die Leber und andere Organe bei Fischen begegnet, nicht, sondern solche Würmer bleiben an jenen Stellen auf einem gewissen Standpunkte der Entwickelung stehen; sie bilden weder Eier, noch wandern sie aus, um deren abzulegen. Sie erlangen ihre weitere Reifung nur dann, wenn dieser Fisch von einem der Art des Wurmes entsprechenden Thiere verspeist wird, meist im Darme dieses neuen Wohnthieres, eines Raubfisches oder fischfressenden Vogels. So kommen andere Eingeweidewürmer aus Schnecken in Enten und Schnepfen, aus Schafen in Wölfe, aus Mäusen in Katzen, aus Kaninchen in Hunde, so auch aus Schweinen, Kälbern und andern Thieren in den Menschen. Durch die Zerstückelung und Verdauung seines alten Wohnthieres frei gemacht, erlangt der Eingeweidewurm am neuen Orte eine frische Energie und bildet nun die Brut aus, welche er an der frühern Stelle noch nicht zu erzeugen vermochte.

Auch in diesem Falle wird die Existenz des Eingeweidewurmes über die eines bestimmten Wohnthieres hinaus gesichert und die Schmälerung, welche die Wahrscheinlichkeit, das Dasein glücklich zu Ende zu führen, durch die Nothwendigkeit eines doppelten Wechsels erleidet, wird einigermaassen ausgeglichen durch die aus obigen Beispielen leicht zu erkennende Uebereinstimmung zwischen der besondern Art dieser Nothwendigkeit und den Ernährungsverhältnissen und Beziehungen der betreffenden Thiere. Ja wenn wir auch beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, dass ein Wurm sein Leben zur Vollendung bringen werde, in einem dieser Fälle dividiren müssen durch einen

Divisor, der von dem Wahrscheinlichkeitsverhältniss abhängt, nach welchem z. B. eine Maus von einer Katze gefressen wird, so ist doch auf der andern Seite die Wahrscheinlichkeit, nach welcher dieser Wurm vorher aus dem Ei-Zustand in seine erste Lebensphase überging, vielleicht mit einem günstigern Factor zu multipliciren, wegen des Umstandes, weil das erste Wohnthier nicht die Katze, sondern die Maus ist, von welcher leichter allerlei Nahrung, selbst von sehr geringem Umfang, angenommen wird und welche deshalb leichter von solchen kleinsten Wurmkeimen inficirt wird.

Wir sind zu sehr gewohnt, die niedere Schöpfung als zum Nutzen der höhern geschaffen zu erachten und am Ende Alles auf den Dienst des Menschen zu beziehen, als dass wir uns nicht sträuben sollten, zu erkennen, wie hierdurch grössere und höherorganisirte Thiere als Opfer schwächerer und niederer fast wehrlos dastehen und einen Theil ihrer Bestimmung darin haben, dass sie die Existenz von Eingeweidewürmern sicherstellen. Aber am Ende können wir nicht umhin zu begreifen, dass auch wir selbst ein Glied bilden in einer geschlossenen Kette, in welcher wir, wenn das eine uns untergeordnet ist, ebenso sehr andern dienen; und wenn wir bedenken, dass ein Theil von dem, was ein Mensch erwirbt, verzehrt, kaut, verdaut, einem Eingeweidewurm zu Gute kommen mag, welcher ihn dagegen an seiner Gesundheit beschädigt und vielleicht vernichtet, so müssen wir lernen, den stolzen Namen des Herrn der Schöpfung mit Maass zu gebrauchen.

Wenn ein solcher Wohnungswechsel zwischen zwei Thieren für den Eingeweidewurm stattfindet, so ist es die Regel, dass der Alterszustand des Thieres, in welchem die Eier abgelegt werden, an einer Stelle verlebt wird, von welcher die Eier (oder auch lebend geborenen Jungen) leicht nach Aussen gelangen können. Am meisten eignet sich zu solchem Wohnsitz der Verdauungscanal der betreffenden Wohnthiere. Ziemlich häufig finden sich auch noch Würmer in solchen Zuständen in andern Organen, welche normale Verbindung mit der Aussenwelt durch Ausführungsgänge besitzen, den Lungen, den Gallengängen, der Niere, der Blase, den Kiemen der Fische, sehr selten aber in Theilen, welche solcher Wege nach Aussen entbehren. In diesen letzteren Fällen, wenn also z. B. ein Wurm unter der Haut sitzt, muss entweder der Wurm die Wandung des Körpers durchbohren, damit er selbst auswandern oder doch seine Brut an die Aussenwelt gelangen kann, oder ein Verschwärungsprocess durchbricht an der betreffenden Stelle die umschliessende Wand.

Wir können es uns auch als möglich denken, dass ein so abgeschlossener, mit Eiern gefüllter Wurm nur auf die Weise seine Brut in einen neuen Organismus brächte, dass er sammt dem Wohnthier von einem andern Thiere verzehrt würde. Wir haben aber keinen Beweis, dass das wirklich vorkomme; auch würde in einem solchen Falle in der Regel die Zerstreuung der Brut über mehrere neue Opfer, welche allein gegenüber vielen Zufälligkeiten die Existenz der Art sicherzustellen vermag, nicht zu Stande kommen.

Eingeweidewürmer in unreifen Zuständen leben dagegen sehr gewöhnlich in solchen Theilen der Wohnthiere, welche der Ausführungsgänge ermangeln. Sie können dann nur passiv ihren Wohnort ändern und gelangen regelmässig auf dem Wege der Ernährung mit dem Thiere, welches sie bisher bewohnten, in das neue, in welchem sie ihre Vollendung erlangen sollen. So liegt es schon in der Natur des Verlaufes begründet, dass sie im Allgemeinen nunmehr in den Darm der neuen Wohnthiere gelangen, und da ihre jetzige Grösse schon mehr und mehr die Wanderungen durch die Wände desselben hindurch schwer macht, so bleiben sie meist im Darmcanale oder den mit diesem in offener Verbindung stehenden Hohlräumen liegen und bilden dort, reichlich ernährt, rasch ihre Brut aus.

Wir haben diesen Kreislauf im Leben der Würmer bisher stets als zwischen zwei Thierindividuen stattfindend betrachtet, er kann sich jedoch auch manchmal, wie oben angedeutet, zwischen zwei verschiedenen Theilen desselben Wohnthieres bewegen. So lebt die *Ascaris nigrovenosa* erwachsen in den Lungen des Frosches, ihre junge Brut treibt sich im Darme umher, um von dort mit dem Kothe in das Sumpfwasser zu gelangen und gelegentlich ihren Weg wieder in die Lungen zu finden. So wandert auch, wenn gleich glücklicherweise nur selten, Bandwurmbrut aus dem Darme des Menschen in alle Organe ein und verursacht schwere Erkrankung, und solchem Vorgange werden wir endlich auch bei den Trichinen begegnen. Allerdings vermögen in beiden letzteren Fällen die jungen Thiere zum Glücke den Rückweg nicht zu finden und so schneidet sich hier ihr Lebenslauf ab, wenn nicht wieder durch ein anderes Wesen vermittelt wird.

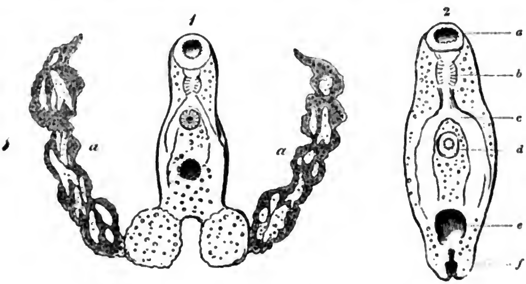
Der dritte Punkt, welchen wir als bei dem Studium der Eingeweidewürmer neben der Metamorphose und dem Wohnungswechsel als vorzüglich das Verständniss erschwerend, aber auch das Interesse mehrend bezeichneten, war eine, allerdings nur einem Theile dieser Würmer zukommende, in die Entwickelung eingereihte besondere

Weise der Fortpflanzung. Man bezeichnet diese neben der geschlechtlichen als ungeschlechtliche Vermehrung und deren Producte machen mit den aus jener erzeugten, in regelmässiger Abwechselung und von ihnen unterscheidbar, den sogenannten Generationswechsel aus.

Sehr vielen der Leser dieser Zeitschrift hat der Frankfurter zoologische Garten in den Seewasser-Aquarien eine schöne Gelegenheit geboten, wenn auch in einer anderen Thiergruppe, solchen Generationswechsel zu beobachten. Es war das bei kleinen Quallen, welche mit ihren zierlichen Leibern auf den feinen auf dem Grunde pflanzenartig aufstehenden und wuchernden Bäumchen durch Knospung sich entwickelten, aufbrachen, sich ablösten und als sich selbst bewegende Früchte davon schwammen. Selbst die Producte ungeschlechtlicher Zeugung, bilden sie in sich Eier aus, aus welchen dann wieder zunächst jene Bäumchen entstehen. Der Vergleich mit den zum besonderen Dienste der Samen bestimmten Blüthen und Früchten der Pflanzen liegt sehr nahe, nur dass hier thierisches Leben sich zeigt.

So liefern zwei Weisen der Vermehrung zwei sehr verschiedene Producte, welche erst gemeinsam und in an einander gereihter Existenz das Leben der Art darstellen.

Es scheint mir, dass zum Verständniss dieser Vorgänge gerade einige Fälle von Saugwürmern (Trematoden) Beachtung verdienen.



1. *Bucephalus polymorphus (Baer)* aus *Anodonta cygnea;* mit den ochsenhornähnlichen Anhängen *a*, in welchen sich die gleiche Brut ungeschlechtlich erzeugt; 2. nach Ablösung der Hörner ein der Geschlechtsreife entgegengehendes Distoma von gewöhnlichem Ansehen darstellend; *a* Mund, *b* Schlundkopf, *c* Darm, *d* Bauchnapf, *e* blasenförmiger Hohlraum und *f* Schwanzblase, mit welcher das Sekretions-Gefässsystem sich nach aussen mündet. Nach der Natur entworfen, etwa 60mal vergrössert.

So findet sich zuweilen in ungeheuerer Menge in dem Körper der Teichmuscheln ein Wurm, welcher in zwei, Büffelhorn ähnlich ge-

bogenen, sehr veränderlichen Anhängen seines Körpers solche ungeschlechtliche Brut aufknospen lässt und welcher von der durch diese Anhänge bedingten seltsamen Form den Namen des *Bucephalus polymorphus* erhielt. Nach Ablösung dieser Hörner, welche fadenartig verlängert, zuletzt in dichtem Gewirre den Körper der Muschel durchsetzen, und stets auch wieder von der in ihnen erzeugten Brut neu gebildet werden, ist der Wurm dann in sich selbst zu weiterer Existenz, Entwickelung und wohl ohne allen Zweifel zur geschlechtlichen Vermehrung bestimmt. In diesem Falle ist also die ungeschlechtliche Vermehrung als eine Function in die Entwickelungsgeschichte eines Thierindividuums eingereiht. In der Regel ist aber die Sache anders. Das sich ungeschlechtlich durch Knospung, Gliederung, Theilung vermehrende Wesen dient nur dieser Function. Häufig so verändert, dass man die Gestalt der Eltern nicht wieder zu erkennen vermag, bleibt es auf einem niederen Grad der Entwickelung stehen, seine Lebensenergie erlischt in der Production der ungeschlechtlichen Brut, es erreicht nie die höhere Organisation und die Geschlechtsbestimmung des Organismus, von welchem es abstammt. Das ist erst seinen Nachkommen vorbehalten, welche dagegen keine ungeschlechtliche Vermehrung zeigen. Wie in den Thierstaaten die neben einander stehenden Wesen gleicher Art in ihren Arbeiten und Einrichtungen in einander eingreifen und einander unterstützen, so sind hier die Vorgänge der Entwickelung und Vermehrung, welche wir im *Bucephalus* im selben Individuum fanden, auf nacheinander folgende Generationen vertheilt. Die geschlechtlich erzeugte Generation vermehrt sich ungeschlechtlich durch pflanzenähnliches Wachsthum, Theilung und Knospung, die ungeschlechtlich erzeugte vermehrt sich auf geschlechtlichem Wege, sie bildet in sich Eier und Junge.*)

Haben wir in dem ersten Falle mehr äusseren Zuwachs, so sehen wir im zweiten mehr innere Entwickelung, und wir können uns

*) Vom *Bucephalus polymorphus* ausgehend habe ich kürzlich bei der Beschreibung der *Cercaria cotylura* auf die Bedeutung wiederholt aufmerksam gemacht, welche die Schwanzanhänge der Trematodenlarven für die Erzeugung von junger Brut haben. (Zeitschrift für wissensch. Zoologie XII.) Dabei fand die verschiedene Gestalt dieser Schwanzanhänge und deren weitere Bedeutung für die Ortsbewegung des eigentlichen Rumpfes auch Berücksichtigung. Als ein hübsches Gegenstück zu *Cercaria cotylura* in dieser letzteren Beziehung habe ich nun im Sommer 1863 auch im Süsswasser eine Cercarie, welche statt eines Schwanzes hinten einen Saugnapf anhängen hat, gefunden. Dieselbe lebt sammt ihren Ammenzuständen in *Neritina fluviatilis,* und behalte ich mir deren Beschreibung an einem geeigneten Orte vor.

leicht vorstellen, dass beide Vermehrungsweisen verschiedenen äusseren Bedingungen entsprechen mögen, und von solchen mehr das Eintreten der einen und der andern begünstigt werden mag.

Von den somit geschilderten drei Hauptpunkten für das Verständniss der Verhältnisse der Eingeweidewürmer kommt für die Trichinen der Generationswechsel nicht in Betracht, auch die Metamorphose nur in geringem, der Wohnungswechsel dagegen in einer sehr bezeichnenden und eigenthümlichen Weise, so dass er das charakteristischste Element in der Lebensgeschichte der Trichinen bildet. Wir können uns also enthalten, die so interessanten Vorgänge des Generationswechsels noch weiter zu verfolgen. Weiss doch auch beispielsweise Jeder, dass die Bandwürmer zunächst durch Wachsthum, Gliederung und endlichen Zerfall in ungeschlechtlicher Vermehrung eine Kette von Einzelthieren oder Glieder bilden, welche längere Zeit, wie abgelöst so auch wieder nachgebildet, in sich auf geschlechtlichem Wege Eier erzeugen, aus welchen die Embryonen erst wieder durch Wanderung und Wohnungswechsel an den Wohnort und zu der Gestalt des Anfangs der Mutterkette gelangen. (Schluss folgt.)

Unser Affenhaus und seine Bewohner.

Von Dr. **Max Schmidt.**

Wie viele Stimmen sich auch hier und dort gegen die Affen und ihr Gebahren erheben mögen, so kann doch nicht in Zweifel gezogen werden, dass gerade ein wohlbesetztes Affenhaus zur Vervollständigung einer Thiersammlung einerseits so wesentlich beiträgt, dass sich ein zoologischer Garten nicht wohl desselben entschlagen kann, und andrerseits, dass die unendliche Possirlichkeit der leichtsinnigen Vierhänder doch unter allen Umständen auf Alt und Jung ihre Anziehungskraft auszuüben pflegt. Leider erliegt diese Thierart den Einflüssen der Gefangenschaft und des europäischen Klimas leichter als die meisten anderen Säugethiere, so dass, trotz der sorgfältigsten Pflege, häufige Todesfälle nicht zu verhüten sind, ein Umstand, welcher bei den hohen Preisen schöner und seltener Exemplare dem Anlegen einer grösseren Affensammlung hemmend entgegentritt. Diese wenig erfreuliche Erfahrung veranlasste uns seit längerer Zeit der Haltung der Affen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, um zu ermitteln, wie sich wohl die Sterblichkeit unter diesen Thieren vermindern liesse, und die bis jetzt erzielten Erfolge unserer Bestrebungen lassen uns hoffen, dass wir auf dem richtigen Wege sind. Es würde uns freuen,

wenn Andere unsere Art der Haltung der Affen einer Prüfung unterziehen wollten und aus den von uns angedeuteten Grundsätzen Nutzen zu schöpfen im Stande wären.

Werfen wir einen Blick auf die geographische Verbreitung und die Lebensweise der Vierhänder im freien Zustande, so finden wir Folgendes:

Das Vaterland der meisten Affenarten sind die Tropengegenden von Afrika, Asien und Amerika, während sie in Australien ganz fehlen und in Europa nur durch den in der Nähe von Gibraltar in geringer Anzahl lebenden Magot *(Inuus ecaudatus)* vertreten sind. Die besonders in England und Griechenland aufgefundenen fossilen Ueberreste ausgestorbener Affenarten liefern indess den Beweis, dass unser Welttheil in einer früheren Schöpfungsepoche ebenfalls Vierhänder beherbergte. Im Durchschnitt erstreckt sich die geographische Verbreitung der Affen heutzutage nicht über 30° südlich und ebensoweit nördlich vom Aequator, oder auch: sie fällt mit dem Wärmeäquator zusammen und mit wenigen Ausnahmen innerhalb der Jahresisothermen von + 16° R., d. h. in diejenigen Theile unserer Erde, deren mittlere Jahrestemperatur nicht unter + 16° R. beträgt.

Die Wohnung der Vierhänder ist vorzugsweise in den Baumwipfeln der Wälder, verhältnissmässig wenige Arten hausen auf Felsen, während kein Affe auf flachem Boden lebt.

Im genauesten Zusammenhang mit dieser Lebensweise steht der Körperbau der Affen, so dass wir bei ihnen nicht nur die Enden aller vier Extremitäten zu Greiforganen ausgebildet sehen, sondern bei manchen Arten auch den Schweif zu ähnlichem Zwecke geformt finden, während eigentlich zum Gehen auf flachem Boden gestaltete Fussenden ihnen gänzlich abgehen.

Je nach dem speciellen Wohnorte finden wieder insofern Modificationen in der Organisation statt, als die Felsenbewohner einen mehr gedrungenen Körper, bedeutend entwickelte Gesässschwielen und kürzere Extremitäten, die Baumbewohner dagegen schlankeren Rumpf und gestrecktere Gliedmassen haben, während die Gesässschwielen bei ihnen entweder ganz fehlen oder doch nur wenig ausgebildet sind. Ferner besitzen die felsenbewohnenden Affen einen im Verhältniss zum Körper kurzen und schwachen, zuweilen nur rudimentären Schweif, indess derselbe bei den Baumbewohnern meist von beträchtlicher Länge und einer bedeutenden Beweglichkeit fähig ist, so dass er beim Springen und Klettern als Steuerruder und Balancirstange dienen kann. Die Ausbildung des Schwanzes zum Greiforgan

findet sich bei den meisten amerikanischen Arten vor, z. B. bei den Kapuzineraffen, aber in besonders entwickeltem Grade bei den Klammeraffen *(Ateles).*

Was die Haltbarkeit beider Affenformen in Gefangenschaft betrifft, so scheinen im Allgemeinen die Felsenbewohner (Paviane, Magot etc.) dieselbe besser zu ertragen, als die Baumbewohner (Meerkatzen, Schlankaffen, namentlich aber die amerikanischen Species) doch dürften erst lange fortgeführte statistische Tabellen im Stande sein, hierüber Gewissheit zu schaffen.

Die Affen leben familien- oder heerdenweise und sind, wie ihre Wohnstätten, die Art ihrer Ernährung und ihr sanguinisches Temperament mit sich bringen, in rastloser Bewegung. Dieser Umstand, und die beständig reine, sauerstoffreiche Luft, in welcher die Affen wohnen, berechtigen zu dem Schluss, dass der Stoffwechsel in den Lungen dieser Thiere mit besonderer Lebhaftigkeit von statten geht, ein Punkt, welcher bei der Haltung in Gefangenschaft kaum genug berücksichtigt werden kann.

Fast alle Affen sind Tagthiere, manche werden mit Einbruch der Dämmerung besonders lebhaft und nur wenige Arten führen eine nächtliche Lebensweise.

Die Nahrung der Affen besteht aus Baumfrüchten, Wurzeln, Körnern, Insekten, Vogeleiern u. dgl. und bietet somit vielfache Abwechselung dar.

Ziehen wir nun alle diese Momente in Erwägung, so können wir uns nicht verhehlen, dass die Gefangenschaft in Europa den normalen Lebensbedingungen der Affen nur in sehr beschränktem Maasse Rechnung trägt. Statt der milden sauerstoffreichen Luft, wie sie die Baumkronen des Urwalds und die heimathlichen Felsen den Athmungsorganen der Thiere bieten, können wir ihnen in sehr vielen Fällen nur eine künstlich erwärmte, mit ammoniakalischen Ausdünstungen, Staub und anderen nachtheiligen Stoffen geschwängerte Athmosphäre als Ersatz geben, um sie nach Möglichkeit gegen die Einflüsse unseres rauhen Klimas zu schützen. Aus gleicher Rücksicht sind wir häufig ausser Stande, die nothwendige Erneuerung der Luft in den Affenbehältern eintreten zu lassen. Die freie Bewegung fehlt fast gänzlich, die Abwechselung in den Nahrungsmitteln ist eine sehr beschränkte, kurz: bei keiner Thierart hat wohl die Gefangenschaft so viele Nachtheile im Gefolge, als gerade bei den Affen.

Zu unserem Bedauern müssen wir einräumen, dass auch bei uns die Haltung der Affen noch an verschiedenen Mängeln leidet, welche

vorzugsweise in den Räumlichkeitsverhältnissen ihre Begründung haben und deren Beseitigung vorerst nicht in unserer Macht steht, wie es denn überhaupt bis jetzt noch keinem zoologischen Garten gelungen zu sein scheint, diesen Thieren eine ihrer Natur annähernd entsprechende Wohnung und Umgebung anzuweisen.

Indem wir nun zu einer ausführlicheren Darstellung unserer Behandlungsweise der Affen übergehen, schicken wir zum besseren Verständniss eine kurze Beschreibung unseres Affenhauses und seiner Einrichtungen voraus, welcher wir durch die beistehenden Zeichnungen grössere Deutlichkeit zu geben gesucht haben:

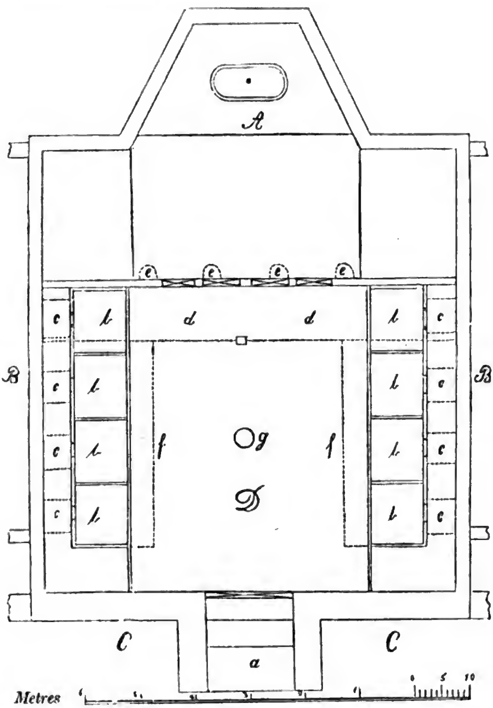


Fig. 1. Grundriss.

Fig. 1 stellt den Grundriss des Hauses dar. An die Südseite lehnt sich der Pavillon *A*, dessen vorderer Theil nur aus Drahtgeflecht besteht, während die hintere Abtheilung an den Seiten von der Mauer der Vogelhäuser eingeschlossen wird und von dem vorspringenden Dache des Hauses geschützt ist. Gegen Osten und Westen befinden sich die Vogelhäuser *B B*. Die nördliche Wand *C* steht frei und enthält die mit einer Vorthür versehene Eingangsthür *a* für die Besucher und über derselben ein grosses halbkreisförmiges Fenster. An den Seitenwänden, deren jede eine Länge von 5 M. 50 C. besitzt, stehen die aus starkem Holze construirten und mit eisernen Gittern versehenen Käfige *b*, je vier an einer Seite. Jeder Käfig ist 1 M. 15 C. breit, 1 M. tief, bei 2 M. Höhe. Zwischen der Käfigreihe und der Mauer einer jeden Seite bleibt ein 60 C. breiter Gang. Am oberen Theil der Rückwand eines jeden Käfiges befindet sich ein Nachtbehälter *c*, der einen Würfel von 60 C. bildet und durch eine Oeffnung, welche mit einem eisernen Schieber geschlossen werden kann, mit jenem in Verbindung steht. Jeder Nachtbehälter hat an seinen seitlichen Wandungen Thüren zum Reinigen und Auslüften. Der obere Theil der südlichen Wand wird von einem grossen Behälter *d d* eingenommen, der durch die Oeffnungen *e* mit dem Pavillon im Zusammenhange steht. Auch diese Oeffnungen werden durch Schieber geschlossen. Der innere Raum des Hauses *D* ist für die Besucher bestimmt und gegen die Thierbehälter durch eiserne Barrieren *f* abgegränzt. In der Mitte steht ein eiserner Ofen *g*, ausser welchem noch eine unterirdische (Luft-) Heizung vorhanden ist.

Fig. 2 gibt einen Aufriss des Hauses im Querdurchschnitt von *B* nach *B*. Zur leichteren Orientirung sind die gleichen Gegenstände mit denselben Buchstaben bezeichnet, wie bei Fig. 1. Wir sehen die beiden sich an die Vogelhäuser lehnenden Mauern *B B*, die Käfige *b* und die Nachtbehälter *c*. Wie die Zeichnung leicht erkennen lässt, befindet sich zwischen dem Fussboden des Käfigs und dem des Affenhauses ein Abstand von 40 C. und der Plattenboden des Hauses selbst erhebt sich um 65 C. über das Niveau des Weges. Im Dache eines jeden Käfiges ist eine 60 C. lange und 50 C. breite vergitterte Oeffnung, die auf der Zeichnung nicht angegeben ist. *h h* sind die Stellen, an welchen sich die Sitzstangen befinden. Den oberen Theil der südlichen Wand nimmt der Doppelkäfig *d d* ein, im unteren Theil befinden sich Glasthüren, welche in den Pavillon führen und aussen durch starkes Drahtgeflecht gegen die Zerstörungen der Affen geschützt sind. Das Dach bildet eine hohe Wölbung und besteht aus

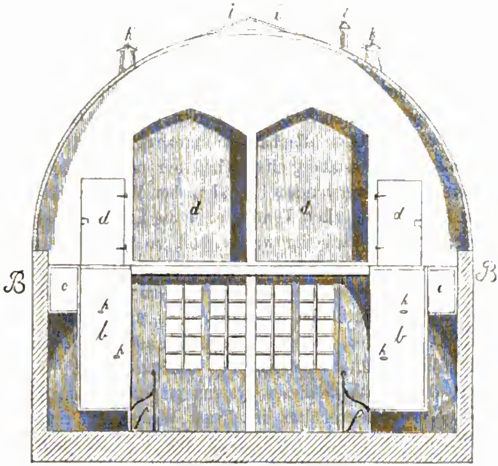


Fig. 2. Aufriss.

einfachen Brettern, die von hölzernen sog. Rippen getragen werden und auf deren Aussenfläche die Schiefer befestigt sind. In der Mitte des Daches befindet sich ein grosses Glasfenster *i i*, daneben *l* der Schornstein des Ofens und *k k* grosse, mit verschliessbaren Klappen versehene Ventilationsöffnungen.

Die Beschaffenheit der Luft ist, wie aus den oben geschilderten Verhältnissen, unter welchen die Affen in der Freiheit leben, hervorgeht, bei diesen Thieren von ganz besonderer Wichtigkeit. In unserem Falle beugt schon die beträchtliche Höhe des Hauses (7 M. 50 C.) einer raschen Luftverderbniss vor und wird überdies durch die Ventilationsöffnungen *k k*, die nur bei sehr heftigem Winde oder grosser Kälte geschlossen werden, kräftig unterstützt. Die leichte Construction des ganzen Daches bedingt zudem einen beständigen, sehr lebhaften Luftwechsel, und sobald das Wetter es gestattet, werden auch die Thüren geöffnet. Aber nicht auf das Haus allein, sondern auf jeden einzelnen Käfig erstreckt sich die Lufterneuerung, vermöge der bereits erwähnten grossen vergitterten Oeffnung im Dache dieser Behälter. Diese Einrichtung,

welche ursprünglich nur zum Zwecke einer helleren Beleuchtung der Thiere getroffen wurde, scheint einen ganz besonders günstigen Einfluss auf den Gesundheitszustand derselben auszuüben.

Im Winter betheiligen sich die Heizungen mit bestem Erfolg an der Erneuerung der Luft. Es ist nämlich die Luftheizung mit einem sogenannten inneren kalten Zuge versehen, d. h. einem Canale, welcher von dem Fussboden des Affenhauses unter den Rost der Heizung führt und hierdurch beständig einen Theil der unteren Luftschicht zur Speisung des Feuers verwendet. In ähnlicher Weise wirkt der Ofen.

Wenn indess trotz aller Ventilationen die Luft nicht alsbald verpestet und dadurch nachtheilig werden soll, so ist die grösste Reinlichkeit in den Behältern erforderlich. Man thut wohl, gleich bei Anlage der Käfige hierauf Rücksicht zu nehmen und rathen wir ganz besonders, alle Einrichtungen zu vermeiden, welche ein Ansammeln von Unrath begünstigen, wie z. B. Fussböden aus Latten, unter denen ein flacher Blechbehälter die Abgänge auffangen soll. Wir hatten Gelegenheit, die Nachtheile dieses Systems genügend kennen zu lernen, da früher unsere Affenbehälter in dieser Weise eingerichtet waren. Jetzt bestehen die Böden der Käfige aus gut zusammengefügten eichenen Dielen und haben etwas Fall nach vorn. Sie werden im Winter mit einer dicken Schicht von Stroh oder, bei zärteren Thieren von Heu bedeckt, welche täglich erneut wird, im Sommer werden sie mit Sägmehl bestreut, welches die Feuchtigkeit ansaugt und täglich zweimal durch frisches ersetzt wird. Jeden Morgen findet ausserdem eine gründliche Reinigung der Wände und des Fussbodens eines jeden Behälters mittels einer Bürste und Wasser statt. Während dieses Vorganges werden die Affen in ihre Nachtkäfige eingesperrt, die später ebenfalls ausgewaschen und gelüftet werden. Der Boden des Affenhauses ist geplattet, damit nicht leicht Feuchtigkeit in denselben einsickern kann, und wird im Sommer wenigstens dreimal, im Winter einmal wöchentlich aufgewaschen. Wir halten es nicht für zuträglich, ihn mit Sand zu bestreuen, da der hierdurch entstehende Staub den Athmungswerkzeugen nachtheilig ist.

Die Temperatur ist im Sommer natürlich die der äusseren Luft und mit Beginn der rauheren Jahreszeit treten allmälig die Heizvorrichtungen in Wirksamkeit. Wann dies aber zu geschehen habe, dafür gibt weniger das Thermometer als das Benehmen der Thiere einen zuverlässigen Anhaltspunkt und wir beginnen in der Regel schon dann zu heizen, wann unsere Affen zu frieren scheinen und sich zusammenkauern. Es pflegt dies bei etwa + 6 bis 7° R.

einzutreten, bei feuchter und sogenannter nasskalter Witterung früher, als bei trockener Luft, bei ruhiger Athmosphäre später, als bei Wind. Gewöhnlich genügt für den Anfang ein gelindes Ofenfeuer Morgens und Abends, da den Tag über die Sonne noch hinreichende Wärme liefert. Wird nun das Wetter kühler, so dass auch um die Mittagsstunden die Temperatur des Hauses ungemüthlich erscheint, so wird die Luftheizung in Thätigkeit gesetzt und Tag und Nacht darin erhalten. Bricht erst einmal der Winter mit aller Strenge herein, so reicht die Luftheizung allein zur Erzeugung der nöthigen Wärme nicht mehr aus, sondern muss durch den Ofen gehörig unterstützt werden. Um diese Zeit werden die Affen überdies jeden Abend in ihre mit Stroh, Heu oder einer wollenen Decke versehenen Nachtbehälter eingesperrt, die sie meistens bei Einbruch der Dämmerung von selbst aufsuchen. In entsprechender Weise, wie die allmälige Steigerung der Heizung im Herbste stattfindet, wird mit Eintritt wärmeren Wetters eine Verminderung bewirkt, und hierbei ist mit um so grösserer Vorsicht zu verfahren, als nur zu leicht Erkältungen unter den Thieren vorkommen. Als mittlere Temperatur des Hauses nehmen wir etwa + 12° R. an.

Wir halten es für ganz wesentlich, dass zwischen der Rückwand der Käfige und der Mauer des Hauses ein freier Raum sich befinde, damit nicht die Kälte der Steine eine nachtheilige Einwirkung auf die Insassen hervorbringen kann.

Dass die leichte Construction des Daches der Erhaltung der Wärme im Hause selbst nicht eben sehr förderlich sein kann, liegt auf der Hand, indess hegen wir die Ueberzeugung, dass der hierdurch bedingte grössere Aufwand von Heizungsmaterial durch die Vortheile des schon erwähnten lebhafteren Luftwechsels vollständig ausgeglichen wird. Wir haben zudem nie einen Nachtheil daraus entstehen sehen, wenn die Temperatur über Nacht um einige Grade gesunken war.

Zur Erwärmung der Thiere ist es ferner sehr zweckmässig, sie, wo es nur irgend möglich ist, in grösserer Anzahl beisammen zu halten, in welchem Falle sie sich an einander zu drücken und gegenseitig warm zu halten pflegen, und ausserdem liegt das Zusammenleben, wie wir oben gesehen haben, in dem Naturell der Vierhänder. Andere Thiere, z. B. Hunde oder Kaninchen den Affen zur Gesellschaft zu geben, dürfte als ein Nothbehelf wohl auch ganz gut sein, hat aber wegen der Verschiedenheit der Lebensweise und des Körperbaues doch auch seine Unzuträglichkeiten.

Zur Erzeugung der nothwendigen Feuchtigkeit in der Luft ist bei der Luftheizung ein Tropfapparat angebracht und ein mit Wasser gefülltes Blechgefäss befindet sich auf dem Ofen.

Was die früher in diesen Blättern erwähnte Verbindung des Affenhauses mit einem Kuhstalle zur Ersparung der Heizung und zur Erzeugung einer gesunden Luft betrifft, so dürfte die Ausführung einer solchen Idee im Grossen ihre Schwierigkeiten haben. Wir haben indess wiederholt gehört, dass einzelne Affen in Kuhställen sehr gut überwintert wurden. Es dürfte sich vielleicht auch empfehlen, das Affenhaus mit einem Gewächshause zu verbinden. (Schluss folgt.)

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. M. Schmidt.**

Im verflossenen Monat erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Sr. Durchlaucht dem Fürsten von Solms-Braunfels ein Wildschwein (Bache).

Von Herrn S. A. von Baryschnikoff dahier einen europäischen Luchs *(Felis lynx).*

Diese stattliche Katzenart kam früher auch in Deutschland vor,*) ist jedoch seit mehreren Decennien daselbst ausgerottet, so dass sie gegenwärtig nur noch in Russland, woher auch unser Exemplar stammt, zu finden ist. Seinen afrikanischen Verwandten, den Caracal, welchen unser Garten seit mehreren Jahren besitzt, übertrifft der Luchs an Grösse und Stärke ganz bedeutend. Gleiches gilt in Bezug auf seine Wildheit, die er Jedem, der sich ihm nähert, durch ein heftiges, hundeartiges Knurren (bei geschlossenem Maule und ohne Zähnefletschen) zu erkennen gibt. Leider hat das Thier, das im Tellereisen gefangen wurde, in Folge davon die rechte Vordertatze eingebüsst, doch ist die Verletzung gut geheilt und scheint auf das Allgemeinbefinden keinen nachtheiligen Einfluss auszuüben.

*) In der Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel etc. von H. Freyer (Laibach 1842. S. 4) wird als Heimath des Luchses „Innerkrain" angegeben. Es wäre der Mühe werth zu ermitteln, wann dort der letzte Luchs angetroffen worden ist. Als ich auf einer Alpenreise in Gesellschaft eines Göttinger Commilitonen am 26. August 1843 vom Kranawetsattel im Höllengebirge zu den Langbathseen herabstieg, trafen wir am Saum des Waldes ein frischgetödtetes Schaf, dem die Eingeweide ausgefressen waren, und dabei die Fussspuren eines grossen Raubthieres, welches ich nach meinen damaligen Kenntnissen für einen Luchs erklären musste. Diese Spuren waren grösser, als die des grössten Hundes, rundlich und wohl 2 Zoll breit. Freilich war die Stibologie (Fährtenlehre) damals noch nicht Sache der Wissenschaft und der Nichtjäger geworden. B.

In Betreff der Nahrung ist der Luchs sehr empfindlich und verlangt nicht nur gutes, frisches Fleisch, sondern auch öfter lebende oder frisch getödtete Säugethiere und Vögel, deren warmes Blut er begierig leckt.

Geboren wurde:

Ein Kamel *(Camelus bactrianus)* *) weiblichen Geschlechtes.

Leider weigert sich das selbst noch sehr junge Mutterthier, dem Jungen die nöthige Pflege zu Theil werden zu lassen, so dass diese theilweise durch künstliche Mittel ersetzt werden muss. Das Kleine scheint sich übrigens dabei recht wohl zu befinden und springt bereits lustig umher.

Etwa 18 Stunden nach der Geburt, welche am 11. Februar Nachmittags 4 Uhr erfolgt war, nahmen wir eine genaue Ausmessung des kleinen Thierchens vor, deren Resultate wir hier folgen lassen:

Länge des Kopfes	26	Cm.
Breite der Stirn an den Augen	14	„
Länge des Halses am oberen Rande gemessen	35	„
Körperlänge vom Bug bis zu den Sitzbeinhöckern	63	„
Länge des Schwanzes	19	„
Höhe vom Boden bis zum Ellenbogen	61	„
Vom Ellenbogen bis zum Widerrist	35	„
Vom Boden zur Kniescheibe	57	„
Von der Kniescheibe bis zum Kreuze	42	„

Die Höcker bilden schlaffe Hautsäcke von dreieckiger Gestalt, welche nach der rechten Seite herunterhängen und von denen der vordere eine Länge von 12 Cm., der hintere von 10 Cm. hat. Nur der vordere enthält eine härtliche Fettanhäufung.

Der Athem beträgt 20, der an beiden Seiten fühlbare Herzschlag 120 in der Minute.

Die Stimme ist ein heulender Ton, der mit weitgeöffnetem Maule hervorgebracht wird und an das Geheul eines Hundes erinnert. Ausserdem lässt das Thierchen zuweilen ein schwaches Wimmern bei geschlossenem Maule hören. Es ist ausserordentlich zutraulich und nähert sich wie hülfesuchend seinen Wärtern, auch lassen die Saugbewegungen, die es mit Lippen und Kehle macht, keinen Zweifel über seine Absichten.

---

*) Die „Illustrated London News“ bringen die Abbildung eines neugebornen Kamels mit der Mutter, welches kürzlich in der Menagerie des Herrn James Edmondt geboren wurde; das erste zweihöckerige Kamel, welches in England zur Welt kam. Die Mutter ist sehr zärtlich gegen dasselbe, ruft es mit sanftem Lockton, welchem das Junge antwortet. Gegen Fremde dagegen ist sie sehr argwöhnisch und spuckt nach ihnen. Das Junge erinnert durch seine unverhältnissmässig langen Beine und seine kurzen Bewegungen namentlich beim Umkehren an Vögel aus der Familie der Strausse. Die Höcker sind bis jetzt nur kleine Läppchen, welche an der Seite herabhängen. Das Kleine ist sehr beweglich, schlägt mit Vorder- und Hinterfüssen aus und sucht über die daliegende Mutter wegzuspringen. Am liebsten liegt es auf weicher Unterlage, den Kopf auf einen erhöhten Gegenstand gestützt. St.

Die Sterblichkeit war im vergangenen Monate eine sehr geringe; wir verloren:

Einen Kapuzineraffen *(Cebus capucinus)*, der anscheinend nur zwei Tage vor seinem Tode unwohl war, traurig in einer Ecke sass und wenig Appetit äusserte; Athmungsbeschwerden wurden nicht beobachtet, obwohl man nach den Sectionsergebnissen solche hätte bemerken sollen. Ein Sandhuhn *(Pterocles alchata)*, welches durch Anstossen des Flügels gegen das Gitter der Voliere sich eine Entartung des Handgelenkes zugezogen hatte, und drei Brautenten *(Aix sponsa)*, über deren Todesursache die Section keine Aufklärung lieferte. Die gefüllten Kröpfe bewiesen, dass die Thiere noch bis ganz kurz vor dem Tode gut bei Appetit gewesen waren, wie denn auch eine vorherige Erkrankung nicht bemerkt wurde.

Das Aquarienhaus des zoologischen Gartens in Hamburg.

Dieses Aquarium, welches innerhalb der provisorischen hölzernen Umzäunung an der Nordseite des Hamburger zoologischen Gartens liegt, ist in seinen äusseren Dimensionen circa 95 Fuss lang, 40 Fuss breit und 25 Fuss hoch, und erscheint, von Aussen gesehen, nicht sehr bedeutend, da es, weil zur Hälfte unter dem Niveau des umgebenden Terrains liegend, wodurch eine gleichmässigere Temperatur erzielt werden soll, nur einem Treibhaus mit zwei schräg abfallenden Glasdächern gleicht, die von niedrigen Mauern überragt werden. Betritt man aber das Gebäude, so zeigt es sich in seiner Bedeutung und Grösse; es besteht aus einer doppelten steinernen Treppe, einem Portal, einer Eingangshalle, einem Saal, zwei kleineren Räumen, zwei Gallerien und einem Laboratorium. Die Bestimmung des Ganzen ist die zur bequemen Besichtigung geeignete Unterbringung einer grossen Sammlung lebender niederer Wasserthiere, von den Fischen hinab bis zu den Schwämmen, so zwar, dass die günstigsten Bedingungen für die Thiere selbst, wie für das beschauende Publikum vorhanden sind. Diese Geschöpfe, von denen viele dem unkundigen Auge nur wenige der allbekannten charakteristischen Eigenschaften eines Thieres bieten, werden zusammen mit solchen Pflanzen, in deren Nähe sie in der Natur angetroffen werden, in 22 Reservoirs untergebracht, die aus Schieferplatten und Spiegelglas zusammengesetzt, von 5 Kubikfuss bis zu 200 Kubikfuss Wasser halten. Einige der Spiegelglasplatten sind 12 Fuss lang, 4 Fuss breit und 1¼ Zoll dick und wiegen 800 Pfund; die Schieferplatten, in welche das Glas gefasst ist, sind noch schwerer. In jedem solchen Reservoir, Behälter oder Kasten sind Felsmassen mit Sand und Kieselsteinen in malerischer Weise angebracht, so dass der Beschauer eine Reihe unterseeischer Grotten oder Felsenhöhlen an der Seeküste zu sehen glaubt, die vertical durchschnitten und an einer Seite mit Glas geschlossen sind, um bequem in das Innere hineinsehen zu können. Eine hübsche Abwechselung in der malerischen Wirkung dieser Höhlen ist, soweit es thunlich war, erzielt durch die Verwendung von Steinen von ganz verschiedenem Bruch, und die Kunst, Landschaften oder Ansichten aus Steinen herzustellen, die von klarem Wasser bedeckt und von lebenden (anstatt gemalten) Thieren und Pflanzen bevölkert sind, hat bei diesen Aquarien wohl die höchste bis jetzt erreichte Vollkommenheit er-

reicht. Dieser Theil der Anlage ist nach den Angaben des wohlbekannten Marinemalers, Herrn Professor Anton Melbye, ausgeführt, auf den das Wort Anwendung findet: „wer in einer Sache Künstler, ist es in allen;" wir nennen seinen Namen hier um so lieber, als er in liberalster Weise seine Hülfe der Sache, nur aus Interesse für dieselbe geliehen hat.

Zwischenräume von 30 Zoll Breite zwischen den Reservoirs, durch Pfeiler ausgefüllt, bieten in wirksamster Weise dem Auge einen Ruhepunkt, so dass das eben gesehene Bild sich verwischen kann, ehe man zu einem neuen gelangt. Eine bequeme breite Armlehne aus polirten Mahagoniholz ist vor jedem Behälter angebracht, eine lange Ruhebank aus demselben Material in der Mitte des Saales.

Der zweckmässigen Beleuchtung der Behälter und ihres Inhalts ist grosse Sorgfalt gewidmet worden; sie ist nach dem Princip ausgeführt, dass das Licht nur vertical einfällt und dass es in den für die Beschauer bestimmten Theil des Gebäudes nur indirect, durch das Wasser, gelangt. Das Publikum befindet sich daher in einem mässig erhellten, wenn auch keineswegs dunkeln Raume, während die Aquarien stark beleuchtet sind und dadurch in scharfen Linien hervortreten, ein Contrast, der höchst vortheilhaft wirkt. Um die Aufmerksamkeit der Beschauer noch mehr auf die Ansichten zu concentriren, welche, wie ebenso viele Gemälde, die in die Wand eingefügt sind, sich präsentiren, sind die zur inneren Ausschmückung des Gebäudes verwendeten Farben sämmtlich in gedämpftem Ton gehalten, so dass das Auge des Beschauers nicht durch ornamentale Details in Anspruch genommen wird, anstatt durch die Gegenstände, welchen das Gebäude dient.

Eine vollständig neue Einrichtung ist es, dass die Behälter glänzend mit Gas erleuchtet werden, zur Beschauung am Abend und um an dunkeln Tagen dem Tageslicht zu Hülfe zu kommen. Es ist dies, wie wir glauben, das erste Mal, dass Nachtthiere während der Zeit ihrer lebhaftesten Thätigkeit öffentlich gezeigt werden, und der Director des Gartens, Herr Dr. Brehm, gedenkt auf diesem Wege fortzuschreiten durch die Errichtung eines Gebäudes im Garten, in dem auch auf dem festen Lande lebende Nachtthiere gezeigt werden können.

Von den 22 Bassins sind 16 für Seethiere und 6 für Süsswasserthiere bestimmt; der Grund dieses Zahlenverhältnisses ist der, dass die See eine bei Weitem grössere Anzahl Arten allgemein interessanter und merkwürdiger Thierformen enthält, als die Flüsse, Teiche oder Seen. Eine gewisse Classification der Thiere wird in der Reihenfolge der Reservoirs versucht werden, was eine Sache von bedeutender Schwierigkeit ist, da ersichtlich eine verhältnissmässig so kleine Zahl von Behältern bei Weitem nicht hinreicht, die Repräsentanten der verschiedenen zu zeigenden Organismen zu beherbergen, wenn jede Familie oder selbst nur jede Classe (oder irgend eine der andern von der Wissenschaft anerkannten Unterabtheilungen) gesondert ausgestellt werden sollte, wie in einem Museum. Die Classification wird deshalb mehr eine willkürliche als eine ganz systematische sein, indem ihr das Princip zu Grunde liegen wird, als Hauptcharakter für jedes Reservoir eine Gruppe zu zeigen, die interessant und anziehend für das Publikum ist, und mit dieser Gruppe andere Thiere zusammenzubringen, die sich gut mit ihr vertragen. So werden, beispielsweise, die beweglichen Geschöpfe, wie Fische und Crustaceen, im Ganzen von den ruhigeren Thieren, wie See-Anemonen und den meisten Mollusken, getrennt sein, da sie anderenfalls sich gegenseitig stören oder vernichten würden. In dieser Weise wird die Verschiedenheit der Lebensgewohnheiten mehr als die der Organisation die leitende Idee einer

zweckmässigen Vertheilung bilden müssen, und das Vorhandensein kleinerer Behälter neben den grossen ist in dieser Beziehung eine grosse Annehmlichkeit, da es gestattet, viele der kleineren, aber sehr interessanten Thiere zu zeigen, die in den grossen Reservoirs sich verlieren würden. Nicht den wenigst interessanten Theil eines gut gehaltenen Aquariums bildet das Wachsthum und die Entwickelung gewisser Thiere und Pflanzen in, so zu sagen, spontaner Weise, d. h. aus vorher nicht sichtbaren Keimen, und es ist zu vermuthen, dass in unserem Aquarium die grossen Dimensionen und die reiche Verschiedenheit des Inhalts einen sehr grossen und interessanten Zuwachs an solchen von selbst entstehenden Existenzformen sichern werden. In manchen Bassins sind die Thiere derartig beschaffen, dass sie ohne Nachtheil für ihr Gedeihen sehr dicht zusammengedrängt werden können, während andere Geschöpfe nur sparsam vertreten sein dürfen; desshalb sind, um diesem Bedürfniss zu entsprechen, die Behälter nicht nur in ihren Dimensionen, sondern auch in ihrer Form und Ausstattung verschieden. Der Salon enthält 10 grosse Kasten, von denen 2 viel grösser sind als die übrigen 8. Ein kleines Zimmer an der Nordseite, dessen Beleuchtung ebenso eingerichtet ist wie die des Salons, enthält 6 kleine Behälter, die einen reizenden Effect machen, ungefähr wie kleine Gemälde von 2 Fuss Länge und 1½ Fuss Höhe; während das andere kleine Zimmer, an der Südseite, fernere 6 Kasten enthält, die flacher sind, so dass sie eine grosse Wasserfläche der belebenden Einwirkung der Atmosphäre darbieten, um sehr zarte kleine Thiere darin zu halten. Der Inhalt dieser letzterwähnten Reihe von Gefässen wird nur von oben gesehen, so dass man auf die Gegenstände hinabblickt, wie in die flachen Schaukasten der Museen. Die Form dieser 6 Behälter gestattet nicht das Hineinbringen von Felsstücken als Zierde; sie werden nur verwendet, soweit sie den Thieren das Mittel gewähren ihren Gewohnheiten und Trieben zu folgen. In diesem südlichen Zimmer wird das einfallende Licht durch eine Decke von matt geschliffenem Glase zerstreut.

Ueber jedem Aquarium ist eine Zahl angebracht, die derselben Zahl in einem beschreibenden „Führer“ entspricht, der veröffentlicht werden soll, sobald die Thiersammlung einen auf die Dauer berechneten Bestand erreicht haben wird.

Die Masse des für die Aquarien verwendeten Seewassers, das durch die freundliche Liberalität der Herren Pearson & Langnese und des Herrn Schmidt im Bleichergang, der kostenfrei die zahlreichen Fässer herlieh, die zum Transport des Wassers erforderlich waren, herbeigeschafft ist, beträgt nicht weniger als 8000 Kubikfuss; es wird niemals erneuert oder ersetzt und dennoch stets klar und hell und in jeder Hinsicht für das Athmen der Thiere geeignet erhalten dadurch, dass es vermöge einer durch den Druck der Stadtwasserkunst getriebenen Maschine fortwährend in Circulation gesetzt wird, so dass es in steter Bewegung bleibt und jedes Theilchen in feinvertheiltem Zustande mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommt. Diese regelmässige Bewegung reinigt das Wasser chemisch, während es zugleich durch Filtrirvorrichtungen mechanisch gereinigt wird. Es wird aber auch ferner rein gehalten durch die lebendige Vegetation, und endlich treibt, als ein weiteres Mittel, das Wasser gesund zu erhalten, derselbe Apparat, welcher es in Bewegung setzt, durch jedes Reservoir eine Quantität Luft in Blasenform. Es leuchtet ein, dass wenn eine Wassermasse von 6 Fuss Dicke durchsichtig sein soll, so dass keine Spur von Trübung bemerkbar ist, die Flüssigkeit im Zustande höchster Reinheit sein muss, und dies wird auch stets der Fall sein, wenn die Thiere nicht zu zahlreich oder zu gross sind. Das süsse Wasser wird auch filtrirt,

doch ist nicht die Einrichtung getroffen, es mehr als einmal zur Füllung der Behälter zu benutzen, da ein zu diesem Zwecke nöthiger Apparat von vornherein mehr kosten würde, als der Wasserverbrauch für viele Jahre.

An der nordwestlichen Ecke des Gebäudes ist ein kleiner Anbau, der den Heizapparat für die Heisswasserröhren enthält, durch welche die erforderliche Temperatur im Hause erhalten wird.

Unser Aquarium ist nicht nur das bei Weitem grösste, sondern auch das besteingerichtete und vollständigst ausgerüstete, das existirt, und so gross wird die Zahl und die Mannigfaltigkeit der darin gehaltenen Thiere sein, dass es allein als ein förmlicher zoologischer Garten im Kleinen betrachtet werden kann. Keine zweite zoologische Gesellschaft hat, so kurz nach ihrem Entstehen, die angemessene Vertretung der niederen Wasserthiere so systematisch in Angriff genommen und als so hervorragenden Zweck behandelt, geschweige denn in einem so grossartigen Maassstabe, dass eine eigene, gesonderte Leitung erfordert wird; keine hat sie der sorgfältigsten Berücksichtigung für ebenso würdig angesehen, wie die der höheren Thiere, und nicht nur als ein unwesentliches Anhängsel zu diesen. Man kann der Anlage in der That kein höheres Lob spenden, als wenn man darauf hinweist, dass alle nicht durch Lungen athmende Thiere, welche die europäischen Seen bewohnen, in dem Aquarium successive gehalten werden und gedeihen können, unter der Bedingung, dass die Thiere nicht in zu grosser Anzahl auf einmal hineingesetzt werden, dass sie nicht zu gross sind und dass ihre Organisation sie nicht evident ungeeignet macht, überhaupt in der Gefangenschaft fort zu existiren. Die Vorrichtungen, Alles in Ordnung zu halten, sind künstlich fast bis zum Luxus, und obgleich der Einrichtungen, welche bestimmt sind, Arbeit zu ersparen, so viele sind, dass die ganze Anlage den Charakter eines grossen und complicirten Maschinenwerkes trägt, so wird doch die Erhaltung der Ordnung in den Sammlungen einen hohen Grad anhaltender Thätigkeit und unermüdlicher Sorgfalt erheischen. Da sind 125 Hähne vielmal des Tages zu öffnen, zu schliessen und zu reguliren; da ist eine Vorrichtung, um das Durchströmen des Wassers während der Nacht fortdauern zu lassen, wenn die Maschine nicht arbeitet; ferner eine Einrichtung, durch welche die Ströme in ihrer Richtung sowohl, wie in ihrer Stärke regulirt werden können, und ein Mechanismus, der die Wassermenge, welche in einer bestimmten Zeit durch die Behälter strömt, in Zahlen selbst registrirt. Auch ist Vorsorge getroffen, das Wasser, wenn nöthig, um 3 Grad Réaumur zu erwärmen, ehe es in die Reservoirs einströmt.

Das äussere Dach des Hamburger Aquariums wird im Sommer einen angenehmen Spazierweg bieten, und wenn der projectirte Wintergarten und das neue Wirthschaftsgebäude vollendet sind, werden die drei Gebäude eine zusammenhängende Gruppe bedeckter Räumlichkeiten bilden, eine Einrichtung, deren Annehmlichkeit ohne Zweifel vollständig empfunden und gewürdigt werden wird, da sie ein Mittel der Erhohlung und Belehrung zu jeder Jahreszeit bietet, in einem so veränderlichen Klima, wie das Norddeutschlands ist.

Zum Schlusse erfordert noch die Gerechtigkeit, zu erwähnen, dass es das Verdienst des zoologischen Gartens in London ist, im Jahre 1853 den ersten Anstoss zu der Errichtung von Aquarien, die jetzt so populär geworden sind, gegeben zu haben, wenigstens soweit es sich um deren öffentliche Schaustellung handelt.

Januar 10. 1864.

William Alford Lloyd,
Custos des Aquariums.

Correspondenzen.

Olmütz in Mähren, den 3. Februar 1864.

Anknüpfend an eine Mittheilung in Nr. 1 des Jahrgangs 1864 Ihrer Zeitschrift über den Fang eines Sturmvogels bei Würzburg im December vorigen Jahres, erlaube ich mir über einen gleichen Fall aus Mähren zu berichten. Am 5. December 1863 wurde ein Exemplar derselben Art *(Thalassidroma pelagica L.)* unweit des Hochofens zu Aloisthal bei Schönberg in Mähren (Olmützer Kreis) um 8 Uhr Morgens von einem Arbeiter lebendig mit den Händen ergriffen. Der verirrte Vogel war ganz unbehülflich auf dem Schnee herumgetappt und liess sich mit leichter Mühe fangen. Herr A. Pistel, fürstlich Lichtenstein'scher Eisenwerks-Verwalter in Aloisthal, hatte die Güte, den, wie es scheint, bald nach seiner Gefangenschaft verendeten Vogel mir zuzusenden. Er wurde ausgestopft und befindet sich jetzt im mährischen Landesmuseum zu Brünn. Seine Gesammtlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende beträgt 172 Mm. (6 Zoll $5^1/_2$ Linien Wiener Maass). Den Magen fand ich gänzlich leer. — Es ist dies wohl der erste Fall, dass dieser dem h. Petrus geweihte kleine Seevogel in Mähren erbeutet wurde. In den Nachbarländern Schlesien und Niederösterreich ist je ein Exemplar dieser Species bereits vor Jahren gefangen worden. In Schlesien ereignete sich das, wie bekannt, am 4. November 1821, an welchem Tage ein solcher Flüchtling zu Breslau von einem Fuhrmann mit einem Peitschenhieb aus der Luft herabgeschleudert wurde (Gloger, Schlesiens Wirbelthier-Fauna, Breslau 1833, Seite 54). In Oesterreich wurde ein Individuum am 18. October 1828 auf dem Glacis zu Wien ergriffen, wie Heckel erzählt (Kollar's bildliche Naturgeschichte der drei Reiche, Pest und Wien 1853, I. Band, Seite 331); trotz aller angewandten Mühe konnte es nicht lebendig erhalten werden. Selbst in Siebenbürgen wurde einmal dieser seltene Gast aus dem Norden erlegt und zwar im Jahre 1840 im Frühjahr zur Zeit des Eisgangs auf dem Maroschflusse, wo ihn der eifrige Ornithologe Herr Stetter schoss (Bielz, Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens, Hermannstadt 1856, Seite 143). Weiter südöstlich dürfte kaum je eine ähnliche Beute gemacht worden sein. —

Noch erlaube ich mir, Ihnen eine Mittheilung über das Vorkommen des asiatischen Fausthuhns *(Syrrhaptes paradoxus Pall.)**) in unserer Gegend zu machen.

Herr Joseph Mahr, Förster in Tscheschdorf bei Sternberg, war so freundlich, mir davon Nachricht zu geben, dass er am 15. Mai 1863 um 5 Uhr Morgens auf dem Tscheschdorfer Revier gegen Deutsch-Lodenitz zu eine Kette von „beiläufig hundert und fünfzig Stück" dieser Hühner „im Durchzug" gesehen und zwei davon erlegt hat. Sie befinden sich jetzt ausgestopft im Besitz des Herrn Grafen von Saint-Genois in Wien, in dessen Diensten Herr Mahr

---

*) Eine ausführliche Mittheilung über diesen in Deutschland neuen und schon bis zur Westküste von Frankreich verbreiteten Vogel, von welchem der hiesige Garten seit einigen Jahren ein Pärchen und jetzt noch ein Weibchen am Leben hat, ist uns von einem wohlbekannten Ornithologen in Aussicht gestellt.

Die Red.

steht. Hoffentlich wird der Herr Graf sich bewegen lassen, ein Exemplar davon dem kaiserlichen zoologischen Cabinet zu überlassen. Ich glaube nicht, dass diese bis 1859 in Europa ganz unbekannten Hühner irgendwo in unserem Welttheil in solcher Menge erblickt worden seien. L. H. Jeittelles, Gymnasiallehrer.

Frankfurt a. M., 28. Januar 1864.

Nr. I. des V. Jahrgangs des „Zoologischen Gartens" bringt eine interessante Notiz über das Vorkommen von *Dreissena polymorpha* im Main, wozu ich noch folgende Mittheilung zu machen im Stande bin. Ich fand nämlich schon im Sommer des Jahres 1855 in der Nähe der jetzt verschwundenen Insel, zwischen Zollhof und Untermainthor, mehrere schön entwickelte Exemplare von *Dreissena* lebend an einem Felsstück sitzend. Bei weiterem Nachsuchen fanden sich die Muscheln, die mir damals für den Main neu erschienen, häufiger und in allen Entwickelungsstufen an den Steinen und Felsstücken, welche dort aus dem Mainbette herausgeschafft wurden. Ich theilte den Fund Herrn Dr. Mettenheimer mit und er sprach die Vermuthung aus, dass die *Dreissena*, durch Schiffe verschleppt, wohl schon länger im Main vorkomme, wenn auch noch kein Exemplar aus dieser Fundstätte bekannt geworden sei; er selber habe übrigens *Mytilus* und *Dreissena* vor einiger Zeit in das Wasser des Metzgerbruchs verpflanzt, es sei aber kaum denkbar, dass diese im Main aufgefundenen grösseren Exemplare einer schon aus dem Metzgerbruch ausgewanderten Generation angehören sollten. — Hiermit wäre also das erste Auftreten der *Dreissena polymorpha* im Main einstweilen von 1861 auf 1855 zurück zu datiren, wenn nicht frühere Beobachtungen dasselbe noch weiter hinaufrücken. G. Mandel.

Hurston Place, Sussex. Febr. 1864.

Beifolgend einiges Nähere über das Verfahren von Emery,*) eines der Hauptzüchter von Southdown-Schafen, dessen Schafe wegen ausgezeichnet feinfaserigen, schmackhaften Fleisches und gleichzeitigen Wollreichthums renommirt sind.

Das Hauptaugenmerk ist auf Production des Fleisches gerichtet und liegt bei aller Reproduction in England zu Grunde; man sucht Theile, wie Kopf, Hals und Gliedmaassen klein zu züchten, dagegen beliebte und gutes Fleisch gebende Theile wie Rücken, Keil (Schenkel) und Brust stark zu züchten. Hierauf wird also bei der Zulassung der Widder Rücksicht genommen. Jeder Widder erhält die nach Constitution geeigneten, ausgewählten 100 Mutterschafe, wird im September 4 Wochen lang zugelassen, dann wieder abgesondert. Dadurch fallen die Lämmer der ganzen Heerde in die gleiche Periode. Man trachtet immer neues Blut in die Heerde zu bekommen und leiht deshalb Widder, für die man bis zu £ 15 für 6 Wochen Leihgeld bezahlt, je nach Race und Wolle. Man vermeidet aufs Sorgfältigste die Inzucht. Dabei gibt es Specialitäten oder Liebhabereien; die Race von Emery z. B. hat breite Köpfe und weit auseinander stehende Ohren.

Das Lammen geschieht unter der Aufsicht des Schäfers in einem bedeckten Hofraum, die Lämmer gehen aber, wenn sie stark genug sind, schon am 3. Tag

---

*) Messrs. E. & R. Emery, Hurston Place, Storrington. Sussex. 2½ Miles from Pulborough Station L.B. & S.C.R. Breeders of Pure Southdown Sheep. Ewes, Rams & Ram Lambs, on sale or hire.

bei gutem Wetter mit dem Mutterschaf auf die Weide und trinken zwischen ¼ bis ½ Jahr, werden dann abgesperrt und bekommen starke nährende Sachen, vorzugsweise Rapskuchen, ausser dem Weidefutter, welches zur Zeit meist aus Klee besteht, und zwar nach ¼ jähriger Absperrung, wenn die Lämmer sich das Wollfressen angewöhnt. Ein im Februar gefallenes und so gefüttertes Lamm gilt im Juli und August auf den Lämmermärkten 30, 40, 50 Schilling.

Der Widder wird bei der Zulassung am Körper roth angestrichen, damit er beim Bespringen das Mutterschaf roth färbt und der Schäfer darnach seine Notizen machen kann. Bleibt ein Schaf unbefruchtet (und geht retour), so wird der Widder geschwärzt, um den zweiten Sprung zu beobachten.

Zu der Schönheit nicht allein der Schafe, sondern auch des übrigen Viehs in England trägt wesentlich die anhaltend freie Bewegung unter freiem Himmel bei, selbst im Winter und Schnee bleiben sie draussen und leben dann zumeist von weissen Rüben auf den Feldern. Man nimmt sich in Betreff der Lämmer beim Zahnwechsel nur die Mühe, die Rüben, wenn es friert, mit einer Hacke auszuhacken und neben denselben etwas Heu als Futter zu reichen. Man sieht ferner darauf, allem Vieh immer hinreichend Wasser zu geben und bei Mastvieh steht der Wasserbehälter immer voll Wasser.

Die Preise sind nach der Karte von Emery folgende:

Mutterschafe, 3 Jahre alt	von £	3.	8.	bis	£	5.	5.
Widder, 1 — 2 Jahre alt	„ „	10.	10.	„	„	15.	15.
Lämmer (Widder)	„ „	4.	4.	„	„	6.	6.
Producirte Wolle pr. Widder, nach dem Alter			7. c.	10. d.			
„ „ „ Mutterschaf, wenn sie lammen . . .			4. „	5. „			
„ „ „ 1½ jähriges Lamm, gut gefüttert . .			4. „	5. „			

Länge der Wolle voll 2½ Zoll. Preis der Wolle 1,9 pr. Pfd.

(Briefliche Mittheilung des Hrn. **Julius Andreae** in London.)

Miscellen.

Thierleben auf der Prairie. Es ist eine von Naturforschern mehrfach gemachte Erfahrung, dass in Gegenden, die von dem Menschen noch nicht betreten worden sind, die Thiere bei der ersten Begegnung mit ihm sehr wenig Scheu vor ihm hegen. Die Vögel leisten in dieser Beziehung fast das Unglaubliche, auch dann noch, wenn ihnen der Mensch nicht mehr ganz fremd ist. Wie schnell sich überhaupt das Thier eine Vorstellung von der es umgebenden und insbesondere von der ihm von Seite des Menschen drohenden Gefahr zu bilden vermag, hängt, abgesehen von seinen übrigen Naturanlagen, naturgemäss von dem Grade von Intelligenz ab, womit es sich ihm vielleicht nur selten darbietende Erfahrungen zu beurtheilen, sowie von der Stärke des Gedächtnisses, womit es sich ihrer zu erinnern vermag. Eine sich nur selten zeigende Gefahr wird vielleicht von den meisten Thieren bald wieder vergessen. Soviel ist gewiss, auch das Thier bedarf der Erfahrung und von allen erschaffenen Wesen ist der speculative Philosoph das einzige, das alles aus der „angebornen Idee“ heraus zu erkennen vermag und der Erfahrung nicht bedarf.

Dass unter den Thieren in Beziehung auf Naturanlage eine grosse Verschiedenheit herrscht, ist eine sehr alltägige Wahrheit, dass aber bei einer und derselben Thiergattung ein Unterschied in der Gemüthsart stattfinden kann, je nachdem das betreffende Thier in bewohnten Gegenden oder in entlegenen Regionen lebt, hat man weniger oft Gelegenheit zu beobachten, und es dürften vielleicht einige kurze Mittheilungen hierüber, welche auf eigener Erfahrung beruhen, nicht ganz ohne Interesse sein.

Die meisten der auf der hohen Prairie lebenden Indianerstämme sind mit der weissen Race fortwährend in freundlicher oder feindlicher Berührung; ihre Pferde sind an den Anblick des weissen Mannes gewöhnt und zeigen keine Furcht in dessen Gegenwart. Anders die Pferde derjenigen Stämme, die mit der weissen Race noch nicht oder nur in eine flüchtige Berührung gekommen sind. An der Cebolla-Creek, einem starken Bach, der in den Gran-river fliesst, trafen wir mit einer starken Bande Tabawatschi-Utah-Krieger zusammen, welche schöne Navahoe-Pferde*) ritten. Diese Pferde zeigten alle eine ausserordentliche Scheu vor den weissen Gesichtern. Nachdem die Friedenspfeife mit den anfänglich sich trotzig zeigenden Naturkindern geraucht und Geschenke an die Häuptlinge vertheilt worden waren, versuchten Mehrere von uns, sich mit den schönen Thieren ebenfalls auf einen freundschaftlichen Fuss zu setzen, aber vergebens; die meisten ertrugen kaum eine Annäherung, und wenn man es versuchte, eines der muthigeren mit der Hand an dem Kopfe oder dem Hals zu streicheln, so schrack es zusammen und fuhr mit sichtlichem Entsetzen mehrere Schritte zurück. Nicht ein einziges dieser Pferde hielt derartige Schmeicheleien aus.

In dem wilden Gebirgslande zu beiden Seiten des Gran-river, in der Sierra de la Plata, den Elkgebirgen u. s. w., einem Lande, in dem die weisse Race bis jetzt nur durch einige wenige Trapper vertreten worden ist, scheint der Hirsch**) den weissen Menschen noch nicht mit demselben Argwohne zu betrachten, wie in den östlichen Gegenden. In der Nähe des Uncompaghre erschien eines Tages ein starkes Rudel dieser Thiere ganz in der Nähe unseres Lagers, betrachtete uns dem Anscheine nach voll Neugierde und Verwunderung und graste eine lange Weile in unserer Nachbarschaft. Wir waren ihnen offenbar unbekannte Geschöpfe, aus denen sie nichts zu machen wussten. Es war wahrscheinlich die erste Lehre, die sie an diesem Tage in Betreff des Verhältnisses von Hirsch und weissem Menschen erhielten; ihr Verhältniss zum rothen Mann war ihnen ohne Zweifel schon klarer gewesen. Auch der kolossale Elkhirsch ist in diesen einsamen Regionen wenig wachsam und vorsichtig, und ich hatte, ohne mir die geringste Mühe zu geben, mehrmals Gelegenheit, zahlreiche Rudel dieser stattlichen Thiere in unmittelbarer Nähe zu beobachten; dagegen ist das Bergschaf von einer ganz erstaunlichen Wachsamkeit. An demselben Tage, an dem die eben erwähnten Hirsche um unser Lager grasten, erschien auf der hohen Kuppe des Berges, an dessen Fuss wir unsere Zelte aufgeschlagen hatten, eine zahlreiche Heerde dieser langhörnigen, dem Steinbock ähnelnden Schafe, beobachtete das

*) Wir hoffen über die Pferdezucht dieser Indianerstämme von dem Einsender seiner Zeit noch Näheres zu erfahren. Die Red.

**) *Cervus virginianus*, L. Der folgende Elkhirsch ist nicht das viel nördlicher lebende Elenn oder „Moose-deer" der Amerikaner, sondern der *C. canadensis* oder Wapiti. Beide Hirscharten befinden sich im hiesigen Garten. Die Red.

Treiben unten im Thale sehr aufmerksam und liess sich auch ihrerseits mit dem Fernrohr über eine Stunde lang ruhig betrachten. Für zwei uns begleitende schon ergraute Trapper währte diese Versuchung zu lang, um ihr widerstehen zu können; sie machten den Versuch, die Thiere auf einem Umwege zu beschleichen. Während im Lager alles seinen Gang fortging, nahmen die beiden Jäger mit Vermeidung einer jeden auffälligen Bewegung ihre Büchsen, gingen in ruhiger Geschäftigkeit im Lager einigemal hin und her und verloren sich gelegentlich möglichst unbemerkbar in dem nahen Gebüsch des Berges. Aber kaum war dies geschehen, als sich auch schon eine gewisse Unruhe in der Heerde zeigte, und es waren keine fünf Minuten vergangen, da hatte sie sich auf Nimmerwiedersehen empfohlen. Die Thiere hatten das Manöver wunderbar schnell bemerkt und seine Bedeutung erkannt; was einem Beschleichen entfernt ähnlich sieht, erregt ihren Verdacht. Aus den Hörnern des Bergschafs machen die Tabawatschi-Utahs Bogen; ich hatte mir selbst einen solchen für etwas rothe Schminke erhandelt.

Die in diesen Regionen lebende amerikanische Antilope ist ein ausserordentlich zierliches Thier mit schönem Kopf. Sie ist scheu, aber von einer wahrhaft komischen Neugierde beherrscht und von einer unglaublichen Schnelligkeit.

Als wir in der Nachbarschaft unserer neuen Freunde, der Tabawatschis, an der Cebolla-Creek ein Lager schlugen, fand sich eine Anzahl an der Creek hausender wilder Enten, wie es schien, in ihrem Heimathsgefühl arg verletzt. Ein halbes Dutzend von ihnen flog etwa zehn Minuten lang lärmend über unserem Lager hin und her, und erst nachdem zwei derselben heruntergeschossen worden waren, fanden es die Ueberlebenden für rathsam sich zurückzuziehen. Unsere rothen Freunde geriethen über dieses niegesehene Schützenkunststück in eine wahre Aufregung und es trug nicht wenig dazu bei, die Freundschaftsgefühle dieser Braven etwas verlässlicher zu machen. Wenn sich jene Enten unvorsichtiger benahmen, als man es an ihren auf den Creeks und Seeen des Mississippithales lebenden Verwandten zu sehen gewöhnt ist, so hatten sich zwei Fasanen, einige Tage vorher, unglaublich stupid benommen. Wir trafen sie auf einem Ast sitzend, als wir (Kapitän Gunnison und ich) die Recognoscirung eines in nördlicher Richtung liegenden Passes unternahmen. Ich sandte eine Kugel aus dem Revolver nach ihnen, aber der Schuss hatte keine andere Wirkung, als dass die beiden Vögel den Schützen verwundert beguckten; ein zweiter Schuss von meiner Seite und drei aufeinanderfolgende Schüsse von Kapitän G. hatten ganz dieselbe Wirkung. Fünfmal Feuer und noch kein Licht. Eine solche scandalöse Verhöhnung des Waidwerks konnte der uns als Führer dienende Mountaineer Mossalino, ein Neuspanier von Geburt und ein Lederstrumpf von ächtem Schrot und Korn, nicht ertragen; er stieg vom Pferde, trat in den Schatten eines Baumes und sandte dem einen Vogel mit seiner Büchse eine Kugel mitten durch die Brust. Der andere sah seinen Kameraden blutend stürzen, blieb auch jetzt noch sitzen und betrachtete den Schützen mit demselben stupiden Gleichmuth. M. lud ruhig seine Büchse und schoss ihn herab. Am Abend desselben Tages aber glaubte ich die Entdeckung gemacht zu haben, dass, je dummer ein Thier, um so schmackhafter sein Fleisch ist. Dr. J. Sch.

Tod eines weiblichen Kapuziner-Affen. Zum ersten Male in diesem Winter hatten wir Veranlassung, die bekannte Lungenkrankheit zu beobachten,

an welcher die meisten Affen in unseren Klimaten zu Grunde gehen. Nach der Mittheilung des Herrn Dr. Schmidt waren nur wenige Tage vor dem Tode Erkrankungssymptome wahrzunehmen, die jedoch nichts Beunruhigendes hatten. Das Thier war ein ausgewachsenes und äusserlich vollkommen wohlgebildet.

Die Section konnte zufälliger Umstände wegen erst einige Tage nach dem Tode vorgenommen werden, zeigte aber die meisten Theile, in Folge der herrschenden Kälte (Mitte Januar), noch hinreichend wohlerhalten, um eine genauere Untersuchung vornehmen zu können. Ausser beträchtlicher Abmagerung war äusserlich keine Veränderung wahrzunehmen, auch alle innere Theile mit Ausnahme der Lungen waren normal und mässig blutreich. Die Lungen bestanden rechts aus einem oberen kleineren und unteren grösseren, völlig getrennten Lappen und zwei mittleren, ebenfalls ganz getrennten Lappen von ungleicher Grösse, einem hinteren und vorderen, von welchen der letztere der kleinste war. Die linke Lunge bestand aus einem oberen kleineren und unteren grösseren Lappen, dem grössten von allen. Völlig normal war nur der vierte oder kleinste Lappen der rechten Seite, welcher zwischen Herzbeutel und Lunge verborgen, am weitesten von der Körperoberfläche entfernt lag. Die obersten Lappen beiderseits sahen ziemlich blutreich und zugleich sehr luftreich aus, so dass die Lungenzellen stellenweise aufgeblasen und emphysematös erweitert schienen; dazwischen fühlte man mehrere harte, bis erbsengrosse Knoten im Innern, die auf dem Durchschnitt ein graugelbliches, hie und da speckig durchscheinendes Ansehen hatten. Die Schnittfläche derselben sah bei geeigneter Beleuchtung nicht glatt, sondern feinkörnig aus, wie man es bei entzündeten menschlichen Lungen häufig wahrnimmt; auch spielte die Farbe hie und da in's Grauröthliche. Zahlreiche und grössere Knoten fanden sich in den unteren Lappen beider Lungen, die theils in der Tiefe, theils oberflächlich sassen, zum Theil nach aussen stark hervortraten und der Lunge ein buckliges, knotiges Ansehen gaben. Die grösseren Knoten erreichten Bohnengrösse und waren von mehr unregelmässiger Gestalt. Das Ansehen der Schnittfläche war wie vorher, doch unterschied man kleinere, bis hirsekorngrosse, gelbe Knötchen in der grauröthlichen, granulirten Parthie, welche die Hauptmasse bildete. Auch in den anscheinend gesunden Stellen des Lungengewebes waren einzelne gelbe Knötchen zerstreut; ausserdem war die ganze Oberfläche beider Lappen an der äusseren, der Brustwand zugekehrten Seite mit einer dünnen, durchscheinenden, ziemlich festen Ausschwitzungsschicht überzogen, welche sich in grösseren Fetzen abziehen liess. Der grössere mittlere Lappen rechterseits war an seiner ganzen Oberfläche mit dieser Schicht überzogen und so fest, dass er nur an der Wurzel noch etwas blasiges Lungengewebe zeigte.

Die mikroskopische Untersuchung ergab keinen andern Befund, als man auch in menschlichen Lungen erhält. Die gelben Knötchen bestanden überall aus einer feinkörnigen Punktmasse ohne Fetttröpfchen, mit zerstreuten, blassen, zellenartigen Gebilden (sog. Tuberkelkörperchen). Die grau durchscheinenden Massen unterschieden sich von der gelben nur durch ein Vorwiegen der zellenartigen Gebilde im Verhältniss zur Punktmasse und durch die Anwesenheit einer festen Zwischensubstanz ohne weitere Structur, welche die genannten Formtheile und zum Theil das wohlerhaltene Lungengewebe einschloss. Die Ausschwitzungsmasse auf der Oberfläche bestand aus geronnenem Blutfaserstoff in scholligen Massen, hie und da mit Punktmasse gemischt, sonst ohne alle Structur. Die Verzweigungen der Luftröhre enthielten einen grauröthlichen Schleim mit zahlreichen abgestossenen

Epithelien, deren Wimperhaare noch sehr deutlich waren; aus den feineren Bronchien liessen sich aber auch längere, halbfeste, fadige Massen herausziehen, welche dieselben Epithelien in einer halbfesten, durchscheinenden Masse eingebettet erkennen liessen. Eitrige Massen und Eiter waren nirgends wahrzunehmen.

Nach diesem Befunde scheint es, dass hier ein chronischer Process, der wahrscheinlich schon längere Zeit bestand, mit einem frischen, mehr acut eingetretenen Leiden, welches den Tod herbeiführte, vergesellschaftet war. Das chronische Leiden entspricht ganz der chronischen (sog. interstitiellen) Tuberculose des Menschen, das acut eingetretene aber am meisten der sog. lobulären Lungenentzündung und scheint sich besonders an den bereits chronisch erkrankten Stellen angesetzt zu haben. Wenn es daher wahrscheinlich ist, dass eine mehr im Verborgenen und allmälig einwirkende Ursache den ersten Keim zu der Krankheit legte, so kann doch kein Zweifel sein, dass die Affen derselben Erkältungskrankheit unterworfen sind, welche auch beim Menschen schnell verlaufende Lungenentzündungen und Lungensuchten herbeiführt. Von den letzteren droht offenbar die grösste Gefahr, da es nicht möglich ist, die Thiere in gleicher Weise vor den Einflüssen des Witterungs- und Temperaturwechsels zu schützen, wie die Menschen. Schon die mangelnde Bekleidung,*) in Verbindung mit der bei den Affen im Ganzen sehr spärlichen Behaarung und typischen Magerkeit, macht eine geeignete Regulirung dieses Theiles ihrer Diätetik sehr schwierig, da eine Steigerung der Ofenhitze nicht blos durch Steigerung der Temperatur im Allgemeinen wirkt, sondern durch die strahlende Wärme, die Trockenheit der Luft, die Entziehung des Sauerstoffgehaltes und die Beimischung schädlicher Stoffe, insbesondere bei Steinkohlenfeuerung, höchst verderblich werden muss. Es muss daher schon als ein grosser Gewinn betrachtet werden, dass die Kunst, wie aus der Mittheilung des Herrn Dr. Schmidt hervorgeht, durch geeignete Mittel im Stande ist, den chronischen Erkrankungen vorzubeugen und damit eine gefährliche Disposition zu acuten Erkrankungen zu beseitigen. B.

Vorkommen von Steppenhühnern in Deutschland. Am 15. Mai bemerkten Arbeiter auf dem Felde des Gutes Purpesseln (Gumbinnen), wie zwei Krähen einen Habicht verfolgten, welcher einen bedeutenden Vogel im Schnabel mit sich führte. Derselbe liess den Vogel zur Erde fallen und solcher konnte somit — da er bereits getödtet war — unbehindert aufgenommen werden. Zu gleicher Zeit wurde auf dem Gute Kindschen (bei Tilsit) ein eben solcher Vogel geschossen. Während dieser männlichen Geschlechts (Kehle mit rostrothen Flecken besetzt), gehörte der in Purpesseln gefundene (Gurgel mit einem schwarzen, an den Seiten unterbrochenen Ringe) dem weiblichen Geschlechte an. In der Stadt

*) Auf die Gefahr hin, einen unpraktischen Vorschlag zu machen, kann man doch daran erinnern, dass manche kurzhaarige Hausthiere, namentlich Pferde und Hunde, unter Umständen im Winter einer künstlichen Bedeckung nicht entbehren können, und dass es nicht in das Bereich der Uebertreibungen gehört, wenn man versuchen wollte, Tropenthiere, auf deren Erhaltung in unserem Klima man ein Gewicht legt, an eine nach den Jahreszeiten verschiedene Bedeckung oder selbst Bekleidung zu gewöhnen. Es käme nur darauf an, das Geeignete zu finden, ohne den Thieren eine allzugrosse Belästigung zuzumuthen.

Marienburg in Westpreussen wurde ein gleiches Exemplar (Weibchen) erlegt. Auf der Domäne Fischhausen ist ein Schwarm dieser Vögel beobachtet worden, von denen 3 (2 Männchen und 1 Weibchen) geschossen und dem k. Museum in Königsberg zum Ausstopfen eingesendet wurden. Herr Conservator Wiedemann daselbst machte die Mittheilung, dass seit den 32 Jahren seiner Wirksamkeit bei dem k. Museum ihm nie ein Exemplar dieses Vogels zum Ausstopfen eingeschickt worden sei. Als eine wohl beachtenswerthe Thatsache theilte derselbe dem Vortragenden (Hrn. Gutsbesitzer Minden) gleichfalls mit, dass er in einem der ihm übersandten Weibchen ein fast vollständig ausgebildetes Ei vorgefunden habe.

Schriften der k. physik.-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg. 1863. S. 11.

Hautmuskeln der Vögel. Ausstopfer und Darsteller machen wir auf die nackten Köpfe der Geier und Condoren aufmerksam, deren Haut nicht glatt anliegt, sondern namentlich am Hinterkopf und am Nacken in viele starke Querfalten gerunzelt ist, eine Folge der an der Haut befestigten und unter derselben liegenden Hautmuskeln. Bei der herrschenden Kälte scheint diese Runzelung besonders stark zu sein. Wir finden nicht, dass eine der gangbaren Abbildungen diese für die Physignomie dieser Vögel so bedeutsame Eigenthümlichkeit genügend berücksichtigt hätte. B.

Literatur.

E. Grube, o. Prof. der Zoologie an der Universität Breslau etc., Die Bedeutung der Thierwelt für den Menschen. Eine Rede, gehalten bei Uebernahme des Rectorats am 15. Oct. 1863. Breslau, Verlag von Ferdinand Hirt. 1863. 8°. 22 S.

Eine erwünschte Gelegenheit und Veranlassung, von Zeit zu Zeit einen prüfenden Ueberblick auf die Errungenschaften der Wissenschaft hinzuwerfen und sich über den jeweiligen Standpunkt derselben Rechenschaft zu geben, geben die alljährlich wiederkehrenden akademischen Feierlichkeiten und die dabei gehaltenen amtlichen Festreden. Sie sind gewissermaassen Jahresberichte über Jahrzehnte und Jahrhunderte, aber in verarbeiteter Form, während die alljährlich in fachwissenschaftlichen Journalen erscheinenden Berichte der Natur der Sache nach mehr die Bedeutung eines Registers haben. Auch dem grösseren Publikum dürften daher solche Festreden, insofern sie zum Druck gelangen, von Interesse sein, und damit dies letztere öfter geschehe, als wirklich der Fall ist, bedürfte es vielleicht nur einer geeigneten Rücksichtnahme der gelehrten Redner, um eine solche Gelegenheit, weit über die Grenzen ihrer Auditorien hinaus belehrend und anregend zu wirken, noch bedeutungsvoller zu machen. Wir glauben, dass kein allgemein gebildeter Leser von dem Reichthum an Hinweisungen unbefriedigt bleiben wird, welche die vorliegende, in anspruchloser Form gehaltene Rede bietet, auf deren Inhalt wir bei dem anerkannten Ruf und der Stellung des Verfassers nicht nöthig haben näher einzugehen. B.

„Der Jäger“ von Franz Graf von Waldersee. Mit zahlreichen Illustrationen von L. Beckmann, in Holz geschnitten von R. Brend'amour. Verlag von Alexander Duncker, k. Hofbuchhändler in Berlin. 1. Lief. 4.

Ein reizendes Gedicht — „des Waidwerks Lust in frohem Ton zu preisen“ — wenig bekannt oder längst vergessen, wird nach 60 Jahren zum zweiten Male, diesmal in elegantester Form, dargeboten. Das Gedicht erweckt Eindrücke, wie wir sie beim ersten Erscheinen des „Zedlitz'schen Waldfräuleins“ empfangen haben. Alles ist erlebt, erprobt und empfunden, die Sprache dabei vollendet.

Mit sparsamen Mitteln, wie das Gedicht, schwingt sich die Illustration von der Hand des Herrn L. Beckmann, der den Lesern des „Zoologischen Gartens“ von länger her bekannt ist, zur Höhe der wirklichen Kunstleistung auf. Keine gesuchte Effecte, sondern die Situation an sich in ihrer Naturwahrheit geben den Reiz. Der Hund vor der Schnepfe ist ein vollendetes Genrebild, der sterbende Auerhahn ist von tragischer Wirkung; man wünscht diese Bilder vom Maler ausgeführt und von einer reicheren Scenerie umgeben zu sehen. Dass der Künstler ein passionirter Waidmann und, wir dürfen hinzufügen, ein guter Naturbeobachter ist, leuchtet überall hervor. Die Benutzung der Thierfährten, eine Specialität von ihm, ist ein ganz neuer Anfang. Dürfen wir einen Wunsch aussprechen, so wäre es nur der, dass es dem Künstler gefallen haben möchte, in den Randverzierungen der einzelnen Blätter oder Gesänge einige dem Gange des Gedichtes entsprechende Variationen anzubringen.

Die Holzschnitte, nicht alle von gleicher Vollendung, begrüssen wir als einen rüstigen Versuch auf dem Gebiete der Thier-Illustration, dieses bisher in Deutschland über Gebühr vernachlässigten Gebietes. Wir wollen Niemanden verletzen, allein es ist doch nicht in Abrede zu stellen, dass selbst in den besseren Werken der Art, sowohl was die Zeichnung als was die Ausführung betrifft, die Darstellungen der Thiere — mit Ausnahme der Hausthiere — zu den landschaftlichen Leistungen in einem gar zu grellen Missverhältniss stehen. Möchte doch auf diesem Gebiete kein Künstler darzustellen versuchen, was er nicht selbst gesehen und im Leben beobachtet hat. Erst eine längere Uebung auf wohlbekanntem Gebiete kann ihn befähigen, sich mit Sicherheit auch auf einem verwandten, aber entlegeneren Gebiete zu bewegen.

Die typographische Ausstattung ist vorzüglich, auch soll der lithographirte Umschlag später durch eine passende, elegante Decke ersetzt werden. Der Preis von 1⅓ Thlr. für die Lieferung (deren 5 erscheinen sollen) erscheint für ein Werk von wahrem Kunstwerthe, das nicht blos für Jagdfreunde, sondern für das gesammte gebildete Publikum bestimmt ist, sehr mässig. B.

Eröffnung des zoologischen Gartens zu Moskau.

Am 12. Februar beging in Paris die kaiserl. Acclimatisations-Gesellschaft ihr Jahresfest. Herr Drouyn de Lhuys hielt die Festrede und erwähnte darin, dass er am Abend vorher ein in Moskau aufgegebenes Telegramm erhalten habe, worin die kaiserlich russische Acclimatisations-Gesellschaft ihm die Eröffnung ihres zoologischen Gartens angezeigt. Köln. Zeit.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten"
erscheint jeden Monat
in $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Bog. 8°.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 2. 42 kr. rhein.
oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
herausgegeben von
Prof. Dr. C. Bruch,
ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften
und Vereine.

No. 4. **Frankfurt a. M. April 1864.** V. Jahrg.

Die Trichinen,

mit Rücksicht auf den jetzigen Standpunkt der Parasitenlehre.

Von Prof. **H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

(Schluss.)

Wir dürfen hoffen, dass die im Vorstehenden gegebenen Grundzüge der Lebensbedingungen der Eingeweidewürmer das Verständniss der Besonderheiten der Trichinen leicht machen werden.

Die Trichinen sind eine Art sehr kleiner Rundwürmer, welche im geschlechtsreifen Zustande im Darme verschiedener Säugethiere und Vögel zu leben vermag und welche im unreifen Zustande in den Muskeln, dem eigentlichen Fleische, ebenfalls einer grösseren Anzahl von Thieren vorkommt. Man hat die beiden Lebenszustände passend als Darmtrichinen und Muskeltrichinen bezeichnet und man wird nach

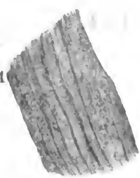
den obigen Erklärungen leicht begreifen, wie durch den Genuss von Trichinen bewohnten, sogenannten trichinigen, Muskelfleisches die Würmer in den Verdauungsapparat anderer Thiere kommen und dort, als Darmtrichinen erscheinend, ihre weitere Entwickelung durchmachen.

Der unreife Zustand der Muskeltrichine wurde, wie es scheint, zuerst im Jahre 1832 in einer menschlichen Leiche von Hilton in London gesehen, aber die wahre Natur nicht erkannt, weil die kleinen kapselartigen Umhüllungen, in welchen aufgerollt die Thierchen im Fleische lagen, nicht genau genug untersucht wurden, so dass eigentlich erst von der feineren Untersuchung durch den berühmten Zoologen und Paläontologen R. Owen im Jahre 1835 an die Entdeckung der Trichinen datirt werden kann. Alsbald kam eine ziemliche Reihe weiterer Fälle zur Beobachtung, und eine Menge von Untersuchungen, begonnen durch Farre, Bischoff und Luschka und vollendet besonders durch Leuckart, hat nach und nach mit dem Baue und den Lebensverhältnissen dieser Muskeltrichinen bekannt gemacht.

Wir brauchen diesen durch eigne Untersuchungen bestätigten Mittheilungen für diese Stelle nur das Wesentlichste zu entnehmen.

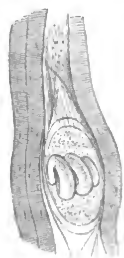
Die kleinen Würmchen liegen spiralig aufgerollt in Kapseln etwa

A



A. Muskelfleisch der Hauskatze mit Trichinen durchsetzt, welche bereits eingekapselt sind. Nach der Natur in natürlicher Grösse.

B



B. Muskeltrichine aus dem Fleische des Kaninchens in der Scheide einer zerstörten Muskelfaser liegend, von ihrer Kapsel umhüllt. 60mal vergrössert.

von der Gestalt einer Citrone (*B*). Sie sind bis ein Millimeter lang und messen kaum ein Zwanzigstel dieser Länge an Breite. Wegen dieser haarartigen Feinheit (die übrigens doch von vielen anderen Würmern übertroffen wird) und der Aufrollung nannte man sie *Trichina spiralis*. Die Kapsel kann, da sie bis ½ Millimeter im Längsdurchmesser hat, bei einiger Aufmerksamkeit ganz wohl mit blossem Auge gesehen werden (*A*) und verräth durch das weissliche Ansehen gegen

die sonstige Muskelfleischfärbung die Gegenwart der Trichinen. Diese Kapsel bildet sich jedoch erst allmälig und wird erst vollendet, nachdem die Trichine selbst schon diejenige Ausbildung erreicht hat, welche sie an dieser Stelle erreichen kann. Die Trichinenvergiftung wird also nicht überall durch die auffälligere Gegenwart der Kapseln bezeichnet, sie besteht aber, da der Wurm lange in der Kapsel sein weiteres Schicksal abzuwarten im Stande ist, bevor sein Leben erlischt, andererseits aber schon in 14 Tagen zu dieser Wachsthumsstufe gelangt, jedenfalls eine viel bedeutendere Zeit hindurch unter Umständen, welche sich durch die Gegenwart der Kapseln verrathen, als ohne dies Merkmal. Es wird namentlich bei allen Trichinenerkrankungen, welche nicht frisch mit dem Tode des behafteten Thieres abgeschlossen haben, vielmehr in ihren heftigsten Erscheinungen schon einige Zeit abgelaufen sind, jenes Merkzeichen zu finden sein. Es muss hierauf Werth gelegt werden.

Genauer betrachtet ist die Stelle, an welcher die Trichinen zu dieser Zeit leben, das Innere der Muskelbündel. Sie verzehren die Muskelsubstanz und die sie durchtränkenden Säfte. So sind dann sehr heftige Muskelerscheinungen, lebhafte Schmerzen, welche man, so lange man die eigenthümliche Erkrankungsursache nicht kannte, mit unter dem mystischen Collectivbegriff der rheumatischen Affectionen gehen liess, die Folge der Gegenwart der Trichinen.

Aus den allmälig sich umwandelnden Resten der Muskelsubstanz und wohl unter dem Einfluss von eigenthümlichen Absonderungen der Trichinen selbst, entsteht dann, nach und nach fester, selbst kalkig werdend, die citronenförmige Kapsel und liegt in der ausgedehnten Umhüllungshaut des Muskelbündelchens, dessen thätige Elemente vollständig verschwunden sind. Andere nicht inficirte Muskelbündelchen sind daneben erhalten geblieben, und so erscheint der Muskel von weissen bindegewebigen feinen Linien und den durch die Trichinenkapseln gebildeten winzigen Körnchen durchsetzt. In einem Pfund trichinigen Menschenfleisches berechnete Leuckart etwa 700,000 Trichinen, so dass nach diesem Verhältniss ein Schweineschinken von fünfzehn Pfund deren über zehn Millionen enthalten würde; in einem andern Falle von Zenker kamen auf ein einziges Pfund Menschenfleisch fünf Millionen oder fast siebenmal so viel.

Die ersten Untersucher betrachteten ziemlich allgemein diese Muskeltrichinen als fertige Thiere und dachten in Betreff ihrer Entstehung entweder an spontane Zeugung oder glaubten in Betreff ihrer Vermehrung dadurch einen genügenden Fingerzeig zu haben, dass es

zuweilen schien, als ob die Kapseln sich durch Abschnürung zu theilen im Begriffe ständen, oder dass sich zuweilen in einer Kapsel zwei Würmchen fanden, vielleicht ein Pärchen. Das würde zwar Alles doch nicht eine Vermehrung über den einen inficirten Körper hinaus haben schaffen können.

Erst 1844 hoben Dujardin und von Siebold hervor, dass diese Trichinen stets unentwickelte, unreife Würmchen seien, und von da ab wurden die Vermuthungen, dass sie ein Jugendzustand einer sich an anderer Stelle erwachsen findenden Wurmart sein möchten, wie das Erfahrungen an andern Würmern damals schon in ähnlicher Weise zu zeigen begonnen hatten, mehr und mehr ausgesponnen.

Die Motive, welche vorzüglich den betreffenden Hypothesen zu Grunde lagen, wurden dem anatomischen Bau und äusserer Gestaltähnlichkeit entnommen, sie waren aber nicht gerade schlagend. Am meisten Beifall fand Küchenmeister's Vermuthung, welcher in dem sogenannten Peitschenwurm *(Trichocephalus dispar)* die Stammeltern der *Trichina spiralis* annehmen zu dürfen glaubte. Sehr wichtig für diese Annahme erschien eine Mittheilung Leidy's, dass man in Nordamerika glaube, durch den Genuss trichinigen Schweinefleisches sich den Peitschenwurm zuzuziehen. Leidy hat auch im Schwein eine etwas grössere Trichine *(Trichina affinis)* gefunden. Da nun neuerdings Herbst in Göttingen in ungemein zahlreichen Fällen im Schweinefleisch ebenfalls eine zweite Wurmart eingekapselt fand, so mag sich immer noch herausstellen, dass wirklich der Peitschenwurm einen solchen Ursprung hat. Dieser Wurm wird zeitweise förmlich epidemisch bei Menschen, besonders im Blinddarm, gefunden und ältere Aerzte haben ihn wohl auch als die Veranlassung solcher Epidemien betrachtet. Die Untersuchungen Virchow's und Leuckart's haben übrigens Küchenmeister's ursprüngliche Vermuthung widerlegt; mit der wahren *Trichina spiralis* hat der Peitschenwurm Nichts zu thun und ebenso wenig, wie *Trichocephalus*, die Gattung *Trichosoma*, auf welche sich die Aufmerksamkeit besonders von Meissner und Davaine gerichtet hatte.

Die Schwierigkeit, welche sich namentlich für die Anfangszeit dieser Untersuchungen aufdrängte, zu entscheiden, ob man es in den Fällen, in welchen man Trichinen im Fleische anderer Säugethiere als des Menschen gefunden hatte, auch wirklich gerade mit derselben Art, der *Trichina spiralis*, zu thun gehabt habe, weil eben diese Jugendformen so wenig scharfe Charaktere besitzen, schmälert den Werth der ersten Versuche, welche zur Lösung jener Frage über die

weiteren Zustände der Trichinen gemacht wurden, wissenschaftlich nicht so sehr, als die Unklarheit über die Principien, entstanden aus den Abweichungen, welche die Trichinen gegenüber den für die Fütterungsversuche damals reichlich in Gebrauch genommenen Blasen- oder Finnen-Bandwürmer auszeichnen. So kam es, dass seit den ersten gelungenen Versuchen mit der Uebertragung der Trichinen von einem Thiere auf das andere durch Herbst im Jahre 1851 noch acht Jahre vergehen mussten und verschiedene Irrwege betreten wurden, bevor durch Virchow und Leuckart die ganze Angelegenheit zum vollen und richtigen Verständniss geführt wurde.

Die Ergebnisse der Untersuchungen, besonders der beiden letzten Forscher, lassen sich in Folgendem kurz vereinigen.

Wenn die *Trichina spiralis*, welche sich in derselben Art im Muskelfleische des Menschen, des Schweines, des Hundes, der Katze, des Kaninchens, der Maus, vielleicht auch im Fleische des Dachses, des Maulwurfes, des Wiesels, der Tauben, der Dohlen und anderer Säugethiere und Vögel findet, mit diesem Fleische von andern Thieren verschluckt wird, so können sich die Trichinen im Darme aller der genannten Thiere und bei noch mehreren, in deren Fleisch sie nicht vorzukommen scheinen, so auch z. B. dem Kalbe und dem Schafe, der Ratte, dem Marder, dem Huhne, zur vollständigen Reife entwickeln und werden zur Darmtrichine.

Während also die Muskeltrichine zufällig gefunden worden war, wurde die Darmtrichine erst durch den Versuch erzogen und entdeckt. Da sie im viel grösseren weiblichen Geschlecht kaum über vier Millimeter lang wird, so war sie, noch dazu von feiner schmächtiger Gestalt und ephemerem Dasein, den Beobachtern bis dahin entgangen. Auch diese Lebensform, weil früher nicht benannt, behält den Namen der *Trichina spiralis*, und es wird sich bald herausstellen, ob etwa verwandte Arten einen gleichen Lebenslauf besitzen, wie sie selbst.

Die Darmtrichinen wachsen ausserordentlich rasch, sind nach wenigen Tagen geschlechtsreif und die Weibchen beginnen nach etwa sechs Tagen lebende Junge zu gebären. Diese junge Brut verlässt nicht den Organismus, in welchem die Eltern sich aufhalten, sondern sie sucht in demselben wiederum ein gleiches Unterkommen auf, wie die Eltern selbst es vordem in einem andern Körper als Muskeltrichinen besessen haben. Mit Ausnahme einiger Thiere, welche allerdings die Darmtrichinen in sich reifen lassen, aber deren Muskeln nicht oder nur selten inficirt werden, müssen also diejenigen Geschöpfe, welche die an sich unschädlichen Darmtrichinen in sich ausgebildet haben,

das Opfer der Muskeltrichinen werden. Es ist dieses die Hauptursache, weshalb die Muskeltrichinen, weil die Brut nicht vorher in der freien Natur zerstreut wird, so zahlreich im selben Körper auftreten, und so beruht in dieser Eigenthümlichkeit das hauptsächliche Motiv der grossen Gefährlichkeit der Trichinen.

Die Embryonen der Darmtrichinen treten, um einen geeigneten Wohnplatz und die ihnen zusagende Nahrung, das Muskelfleisch, zu finden, eine active Wanderung an. Solche Trichinenembryonen messen kaum über $\frac{1}{10}$ Millimeter an Länge, aber ihre ungeheure Zahl erlaubt trotzdem sie mit dem Mikroskop überall zu entdecken, wo sie sich finden. Jede weibliche Trichine gibt leicht hundert Junge; nehmen wir an, ein Schweinchen habe ein Pfund trichiniges Fleisch gefressen mit 5 Millionen Trichinen und unter diesen die Hälfte Weibchen, so hätten wir hernach möglicher Weise 250 Millionen junger Trichinen, welche sich in dem Schweinchen zerstreuen.

Der Weg der jungen Trichinen führt zuerst durch die Darmwände. Von Millionen kleinen Stichen durchbohrt, wird der Darm lebhaft gereizt, und Leuckart sah schon in diesem Anfange des Versuchs die Thiere durch die Darmerscheinungen zu Grunde gehen. Später findet man sie in der Bauchhöhle und in der Brusthöhle. Sie folgen, wie es scheint, weiterhin dem Bindegewebe von den Wandungen dieser Höhlen aus, um sich in der dem Willen unterworfenen Muskulatur des Körpers, dem eigentlichen Fleische, zu verbreiten. Hier endlich dringen sie dann in die Muskelbündelchen selbst ein, wo sie ihre Wohnstätte aufschlagen. Daselbst fangen sie nun an zu wachsen und haben nach etwa vierzehn Tagen ungefähr die zehnfache Länge und damit die Vollendung ihres Wachsthums und ihrer Entwicklung an dieser Stelle erreicht. Die Bildung der Kapsel schliesst diese Phase ihres Lebens. An diesen weitern Vorgang knüpft sich die zweite Reihe der Erscheinungen, die ausserordentlich heftigen Schmerzen, besonders in den Muskeln, welche der Eingeweidehöhle nahe liegen, begleitet von typhösen Symptomen; mit ihm beginnend und nach und nach ablaufend, kann sie dann der langsamen Besserung Platz machen, die allerdings bei der grossen Zerstörung von Muskeltheilen oft kümmerlich genug ausfallen wird.

Die zum Theil schrecklichen Erscheinungen der Trichinenerkrankung in diesen beiden Phasen, als verbreitete Unterleibsentzündung, Lähmung, Betäubung, heftige Schmerzen bei Bewegung und Berührung, welche man in den angestellten Versuchen bei Thieren wahrgenommen hatte, waren übrigens unterdessen auch schon bei

Menschen beobachtet worden. Im Jahre 1855 sagte Küchenmeister noch, die Einwanderung der Trichinen scheine keine allgemeine Reaction hervorzurufen, und Davaine sagte 1860: „l'existence des Trichines parait exempt de tout inconvénient“ (in seinem: Traité des entozoaires), aber das Blatt hat sich schrecklich gewandt, so dass man die Trichinen jetzt als die gefährlichsten Eingeweidewürmer betrachten muss. Man hatte zuerst überhaupt nur vereinzelte Fälle gefunden, aber Zenker wies nach, dass auf 34 Leichen bei seinen Sectionen je eine Trichineninfection vorkam. Und doch wurden gewiss die Fälle, in welchen das Vorkommen sparsam war und sich nicht alsbald durch weisse Punkte in der Muskulatur verrieth, meistens übersehen. Ferner hatte man im Anfang nur solche Fälle gesehen, in welchen die Trichinen wenigstens ein gewisses Alter hatten, indem die Kapseln schon gebildet waren. Die Affection war nicht ganz frisch, oft gewiss längst abgelaufen und die Menschen waren ganz andern Todesursachen unterlegen. So war man über Häufigkeit und Gefährlichkeit dieser Affection in schwerer Täuschung begriffen.

Der erste Nachweis, dass auch beim Menschen die Trichineneinwanderung den Tod verursachen kann, wurde von Professor Zenker geliefert durch die Section eines Dienstmädchens. Mattigkeit, Mangel an Schlaf und Appetit, Verstopfung, Hitze und Durst machten den Anfang der Erkrankung. Bald traten heftiges Fieber, Auftreibung des Leibes, jammervolle Schmerzen in den steif zusammengezogenen Gliedern hinzu, bis eine typhöse Lungenaffection schon sieben Tage nach der Aufnahme in's Krankenhaus die Leiden schloss. Der Dünndarm enthielt eine Menge trächtiger Darmtrichinen und die Muskeln waren bereits mit Muskeltrichinen vollständig gefüllt. Man hatte im Hause, in welchem das Mädchen gedient, ein Schwein geschlachtet gehabt, man vermuthete, jenes habe rohes Wurstfleisch genascht, und man erfuhr, dass auch der Metzger, welcher die Würste vor dem Fertigmachen gekostet haben mochte, Wochen lang angeblich an Gicht krank gelegen habe. Dieser Fall spielte in Leipzig und es scheint sich, trotz entschiedenen Vorkommens von Todesfällen durch Trichinen an allerlei Orten, doch herauszustellen, dass in diesem Augenblicke gerade die sächsischen Lande dieser Erkrankung am meisten unterworfen sind. Wir begnügen uns mit der Schilderung des einen Beispiels, dem leider schon so viele gefolgt sind.

Diese Ueberführung von Trichinen aus einem Körper in den andern durch den Genuss des trichinigen Fleisches und die Auswanderung der Millionen junger Thiere vom Darme aus in das Mus-

kelfleisch desselben Thieres sind ohne Zweifel die bei weitem gewöhnlichere Weise für die Verbreitung der Trichinen, besonders wo der Mensch in Betracht kommt. Mit Recht hebt Leuckart jedoch eine andere Möglichkeit hervor. Die Darmtrichinen können ebenfalls zufällig durch Verunreinigung von Speisen, z. B. von Kräutern, welche die Nahrung so vieler Thiere bilden, vermittelst des Kothes der Thiere, in welchen jene wohnen, oder auch bei dem Schlachten der Thiere und unvorsichtigem Behandeln oder directem Verfüttern der Eingeweide in den Verdauungskanal neuer Wohnthiere kommen. Es kann das auch bei nachlässiger Reinigung der zu Würsten bestimmten frischen Därme den Menschen treffen. Bei solchem Uebergange aus einem Thiere in das andere verlieren die Darmtrichinen keineswegs das Leben und die Infection trifft auch hier den neuen Organismus. Es erscheint dieser Satz besonders wichtig für die, wenn auch, wie es scheint, sehr schwer zu Stande kommende Ansteckung rein pflanzenfressender Thiere. In der Regel wird die Zahl der so eingeführten Trichinen eine viel geringere sein, als bei Genuss trichinigen Fleisches, aber die einzelne Trichine hat dasselbe Schicksal.

Unter denjenigen Thieren, welche dem Menschen zur Nahrung dienen, scheint es sehr fraglich, ob Rinder, Kälber, Schafe, Hühner und Tauben überhaupt die Trichinen, wenn sie dieselben auch im Darme besitzen, in ihr Muskelsystem überzuführen im Stande sind; wir dürfen vor der Hand annehmen, dass sie wohl nie Ursache zu erheblichen Trichinenvergiftungen des Menschen durch den Genuss ihres Fleisches geben werden. Wir haben uns also bei ihnen in Angelegenheit der Trichinen nur vor der Verunreinigung der Speisen mit Schmutz aus den Därmen zu hüten.

Die Kaninchen sind zwar Grasfresser, aber sie naschen überall herum, nehmen mancherlei Abfälle und halten bei ihren Speisen nicht so sehr auf Reinlichkeit. Deshalb nicht allein der zufälligen Vergiftung durch Darmtrichinen, sondern auch durch Muskeltrichinen in kleinen Fleischstückchen ausgesetzt, bilden sie beide Formen der Würmer in sich aus und sind entschieden gefährlich. Der Hase ist wohl etwas weniger exponirt und deshalb weniger bedenklich, seine Natur ist aber dieselbe.

Einige Thiere, welche armen Leuten zuweilen zur Nahrung dienen, Ratten, Igel, Dachse, Hunde, Füchse, Krähen u. s. w., sind beständig gefährlich, besonders aber im Winter, wo die Noth sie an allerlei Nahrung, besonders an Aas, treibt und wo sie mit den Leichen

anderer in Wald und Feld todt gefundener Thiere oft genug die sie überdauernde Todesursache, die Trichinen, mit fressen und dadurch selbst trichinig werden mögen. Rehe, Hirsche, Ziegen, überhaupt was „die Klauen spaltet und wiederkaut," werden sich wohl verhalten wie Rinder und Schafe.

Eine bevorzugte Beachtung verlangt unter allen unsern Nährthieren das Schwein. Gerade dadurch, dass es allerlei frisst, ist das Schwein dem Menschen in der weiten Welt so nutzbringend. Auf den Alpen mit Gras und Molken, in den Wäldern mit Eicheln und Buchmast, in den Feldern mit Schnecken, Würmern, Mäusen, in den Städten mit den mannigfachsten Abfällen sich nährend, verschmäht es fast keinerlei vegetabilische und thierische, lebende und todte, frische und faule Nahrung. Leider ist es dabei mehrfachen Wurminfectionen ausgesetzt, für die es bei einer solchen Lebensweise an der verschiedenartigsten Gelegenheit nicht fehlen kann, und darunter in einem sehr hohen Grade den Trichinen.

Es ist kaum zweifelhaft, wenn auch noch nicht erwiesen, dass in allen Fällen, wo die Trichineninfection des Schweines bedeutend ist, das Schwein durch diese Krankheit in ähnlicher Weise wie der Mensch leidet und dass das wohl bemerkt werden kann. Aber man eilt vielleicht, ein Schwein, welches nicht gesund scheint, zu schlachten, um wenigstens das Fleisch zu retten, das Fleisch, mit welchem man in solchem Falle sich und der Familie, dem Hofgesinde, vielleicht dem ganzen Orte schwere Krankheit und Tod zu bringen im Stande ist. So scheint denn auch in allen den Fällen, in welchen bisher Ansteckung von Menschen durch Trichinen erkannt wurde, das Schwein der Träger des Giftes gewesen zu sein; die Muskeltrichinen des Schweines werden durch den Genuss des Fleisches Darmtrichinen des Menschen und aus diesen gehen in unglaublicher Menge wieder die Muskeltrichinen des unglücklichen Opfers hervor.

Wenn wir das Schwein vor Trichinen schützen, so haben wir uns selbst geschützt.

Diejenigen Ansteckungsursachen, welchen wir bei dem Genusse anderer Thiere dadurch, dass wir deren Därme nicht mit geniessen, oder durch gänzliches Vermeiden sehr vieler unsauberer Thiere bei unserer Nahrung oder durch die Art der Zubereitung der Speisen entgehen, bleiben für das Schwein sämmtlich bestehen. Man wirft die Därme geschlachteter Thiere mit dem Inhalt dorthin, wo die Schweine ihre Nahrung suchen, ja man thut das entschieden in der Absicht, dass sie davon nehmen, was etwa noch für sie geniessbar erscheint;

Dunggrube und Abfallhaufen sind ihre Tummelstätte. Wenn so das Schwein, welches auf dem Hofe gehalten wird, der Trichineninfection sehr leicht ausgesetzt wird, so kann es an solcher auch für das nicht fehlen, welches in Wald und Feld ausgetrieben wird, denn begierig suchen die Schweine allerlei kleine Thiere und alles Aas auf. Ist solches aber von einem trichinigen Thiere, so sind die Trichinen zählebig genug, um in ganz faulem Fleische noch ihre Lebenskraft zu bewahren und das Unglück ist wieder da.

Es ist leicht zu erkennen, wie es in der Regel gelingen würde, Schweine ganz vor dieser gefährlichen Krankheit zu bewahren. Man wähle ihre Nahrung aus Knollen, Wurzeln, Gemüsepflanzen, Unkraut, Klee, Obst, Kastanien, Eicheln, Eckern, Fischen, Insekten, Milch und dahin einschlagenden Ueberresten, vermeide Gedärme, Aas, Fleischabfälle, sowie rohes Fleisch durchaus. Man gebe den Mastschweinen nicht den Düngerhaufen, sondern einen besondern Raum zum Tummelplatz und man gestatte ihnen nicht den Zutritt zu den Abtrittsgruben und Abflussrinnen. Treibt man Schweine aus, so halte man sie ebenso von den entsprechenden Gefahren, besonders von zufällig gefundenem Aase ab. Die Quantitäten, welche dadurch an Nahrung für die Schweine verloren gehen, sind nicht gegen die Gefahr anzuschlagen.

Wenn es Leuckart und Welcker, wie sie berichten, gelang, bei einer Katze schon durch die Schleimhaut unter der Zunge hindurch die Trichineninfection im lebenden Thiere zu erkennen, so können wir hoffen, dass auch unsere Thierärzte allmälig dahin gelangen werden, auf ähnliche Weise, vielleicht auch mit der Middeldorpf'schen Harpune, an einer kleinen, bei Erkrankungen des Schweines entnommenen Fleischprobe am lebenden Thiere zu erfahren, ob dasselbe wirklich trichinig sei, wenn erst eine genauere Kenntniss der Krankheitserscheinungen den Verdacht zu erregen vermag.

Wir können aber ferner, wenn auch nicht im ersten Augenblicke, verlangen, dass unsere Fleischbeschauer sich in den Stand setzen, trichiniges Fleisch zu erkennen.*) Diese Frage ist so ernst, dass sie

*) Dass die Erkenntniss der Anwesenheit der Trichinen, wenn sie einmal ihre Kapseln gebildet haben, nicht so schwierig ist, bewies sich, als dieser Aufsatz schon abgesendet war, auf der Heidelberger Anatomie. Ein Student erkannte die Thiere in einer männlichen Leiche, welche aus dem Siechenhause von Pforzheim gekommen war. Der Mann war angeblich an einem Unterleibsleiden gestorben, die Trichinenaffection nicht mehr frisch, die Würmer, soweit ich gesehen, todt, sei es aus Alter, sei es durch den Transport bei der damals in den Nächten auf 10° R. steigenden Kälte. Fütterungsversuche waren nicht mehr

keine Ausflüchte gestattet. Die Erfahrung lehrt, dass Bauern und Metzger sehr bald einen grossen Scharfblick für bestimmte Erkrankungen der Thiere erlangen. Es scheint, dass die Fleischpolizei in solchen Fällen scharf vigiliren, den Metzgern, welche rechtzeitig Anzeige machen, zum Rekurs gegen den Händler zu verhelfen, den, welcher leichtsinnig handelt, dagegen zur Rechenschaft ziehen muss. Es scheint aber ebenso nöthig zu sein, die Aufklärung über diese Dinge bis in die Dorfschule zu verbreiten. Der Producent wird Anfangs natürlich harthörig gegen solche Lehren sein, die seine streng an Benutzung aller Vortheile anknüpfenden Gewohnheiten alteriren, aber ein Paar harte Lehren, dass einer den Preis für das verkaufte kranke Schwein heraus und Strafe zuzahlen müsste, etwas mehr Kenntniss und Verständniss unter die Jugend und bald wird Jeder selbst zusehen, dass er vor Schaden und Spott bewahrt bleibe. Das Schwein wird fortan zu gut sein, Alles zu fressen, und dagegen wieder gut genug, um gegessen zu werden.*)

Es ist übertrieben, wenn man behauptet, die Trichinen überlebten das Räuchern und das Kochen. Bei der gewohnten Mannigfaltigkeit in der Behandlung eines geschlachteten Schweines kommen aber mancherlei Verfahren vor, in welchen diese Prozesse nur sehr un-

---

möglich. So glauben wir, dass, während die frische Affection leichter aus der Erkrankung des Thieres, die alte aus dem Augenschein erkannt werden kann.

Späterer Zusatz des Verfassers.

*) Wir sind mit dem Herrn Verf. völlig damit einverstanden, dass die Trichinenkrankheit baldthunlichst in die Instruction der Fleischbeschauer und Sanitätsbeamten aufzunehmen ist. So lange man jedoch die Krankheitserscheinungen nur an Menschen und an solchen Thieren studirt hat, welche in Folge der künstlichen Fütterungsversuche mit trichinösem Leichenfleisch erkrankt sind, wird man wohl den Landwirth und Schlächter nicht für die Zustände der unter gewöhnlichen Verhältnissen verpflegten Hausthiere verantwortlich machen können. Das erste trichinöse Schwein, welches bei einem Schweinezüchter lebend aufgefunden wird, wird zur Feststellung der Krankheitserscheinungen und daher für die zu ergreifenden Maassregeln maassgebend sein. Bis dahin können sich diese wohl nur auf die Prüfung des geschlachteten Fleisches beschränken, zu welcher Behörden und Gewerbe in geeigneter Weise zusammenwirken müssen. Während ein voreiliges Eingreifen in die Betriebsverhältnisse leicht die Wirkung haben könnte, dass gerade jene Umstände, welche unserer dermaligen Kenntniss noch abgehen, weniger vollständig bekannt werden, als zu wünschen ist, wird eine gut eingerichtete Fleischschau nicht nur das beste Mittel zur Verhütung, sondern auch zur Ausrottung der Trichinenkrankheit abgeben, da es sich immer mehr herausstellt, dass sowohl für Menschen, wie für Thiere, der Genuss trichinösen Fleisches oder derartiger Abfälle die gewöhnliche Ansteckungsweise ist. Die Red.

vollkommen vorgenommen werden, so dass sie die inneren Schichten eines grossen Stückes gar nicht erreichen. So sichert das sogenannte kalte dreitägige Räuchern und das Aufwellen des Fleisches in heissem Wasser nicht gegen Trichinenvergiftung, wohl aber heisses, andauerndes Räuchern, vollkommenes Kochen und Braten. Die meisten Vergiftungen werden wohl dadurch vorkommen, dass rohes Fleisch, nur mit Salz und Gewürzen verarbeitet, zu Würsten genommen wird.

Wir dürfen vielleicht zuletzt noch einen Blick auf die Verbote werfen, welche die Israeliten und Mohamedaner dem Genusse des Schweinefleisches als unreiner Speise entgegensetzen. Es ist sehr möglich, dass sowohl beim Schweine, wie auch beim Hasen, die Finnen, welche manchmal in Ekel erregender Weise die Leber und andere Theile füllen, schon vor langen Zeiten bemerkt wurden und diese Thiere widerlich machten. Für die Trichinen dürfte das kaum gelten, da sie so wenig auffällig sind. Wohl ist es dagegen möglich, dass einzelne Stämme durch die schweren Folgen, welche, wie ein Fluch, einen ganzen Ort trafen, nachdem man ein Thier einer gewissen Art genossen hatte, hin und wieder aufmerksam gemacht, ohne genauere Kenntniss des Zusammenhangs, darauf die Vorstellung der unreinen Thiere bildeten. Die Erfahrung und der Wunsch schematischer Ordnung bedingten dann die Form, unter welcher der Glaubenssatz aufgestellt wurde.

Bei wilden Stämmen mag noch manches epidemische hitzige Fieber mit hervorstechenden gastrischen Erscheinungen, wie deren so oft die Reisenden beschreiben, auf diese oder ähnliche Krankheitsursachen zurückgeführt werden können (mir fielen z. B. die Erkrankungen der Koossa nach Lichtenstein auf), und wohl mag es manchmal ein richtiges Gefühl sein, welches solche Stämme treibt, die Stellen, wo die Ihrigen in grosser Zahl starben, trotz aller dort gewonnenen Bequemlichkeiten zu verlassen. So entfliehen sie mit dem Orte auch solchen Contagien, welche sie nicht zu erkennen im Stande sind und welche gerade auf derartige Weise allmälig eine ganze Gegend zu inficiren vermögen.

Wir selbst, die höher civilisirten Bewohner der Erde, werden wohl Mittel zu finden im Stande sein, die Vortheile eines nützlichen Hausthieres auch weiter zu geniessen und die Nachtheile abzuwenden. Die Erkenntniss dieser Krankheiten hat die Gefahren nicht geschaffen, sondern nur aufgedeckt und damit den ersten Schritt zur Abhülfe gethan; die Vollendung der Erkenntniss und ihre Verbreitung wird uns den weiteren Weg zeigen, mag es sich um die Gesundheitspolizei oder um Heilmittel handeln.

Unser Affenhaus und seine Bewohner.

Von **Dr. Max Schmidt.**

(Schluss.)

Sobald es die Witterungsverhältnisse einigermaassen gestatten, sollten alle Affen sich in freier Luft bewegen können, was wir bei den bestehenden Raumverhältnissen nur einem kleinen Theile derselben ermöglichen können, nämlich nur den Bewohnern der Käfige *dd*, welche mit dem Pavillon in directer Verbindung stehen. Diese bilden in der Regel eine sehr bunte Gesellschaft, aus Meerkatzen, Pavianen, Magots etc. zusammengesetzt. Zur Aufnahme in dieselbe ist nur eine gewisse Kraft und Gewandtheit, in Verbindung mit Verträglichkeit, soweit dieser Begriff bei Affen überhaupt am Platze ist, erforderlich. Leider aber wird die Eintracht unter ihnen oft durch den geringsten Anlass empfindlich gestört, so dass nicht selten Versetzungen nothwendig werden. Sehr starke und bösartige Exemplare müssen natürlich ausgeschlossen bleiben.

Diese Affen nun werden im Sommer morgens in den Pavillon hinausgelassen und jeden Abend wieder eingesperrt, da sich gezeigt hat, dass das Verweilen im Freien zur Nachtzeit gern zu Erkältungen Anlass gibt. Es ist nicht ganz leicht, die Thiere so zu gewöhnen, dass sie jeden Abend hineingehen, doch haben wir es am Besten dadurch fertig gebracht, dass wir morgens, sobald die Affen herausgegangen sind, die Schieber schliessen lassen, die dann erst am Abend wieder geöffnet werden. Der Reiz der Neuheit veranlasst sie dann regelmässig sofort hineinzuspazieren und Ausnahmen hiervon finden nur höchst selten statt. Das Futter, welches sie im Käfig vorfinden, mag auch das Seinige dazu beitragen, obwohl der Appetit durch die den Tag über von Seiten der Besucher verabreichten Nahrungsmittel und Leckerbissen reichlich gestillt wird. Zuweilen kommt es vor, dass an sehr schwülen Abenden alle Affen sich hartnäckig weigern, in das Haus zu gehen, und dann dürfen sie, falls nicht etwa ein Gewitter im Anzuge ist, draussen bleiben. Sind aber nur Einzelne, etwa neue Ankömmlinge, wiederspänstig, so werden diese mit Netzen eingefangen und lernen dadurch, gewöhnlich in einigen Tagen schon, sich der bestehenden Hausordnung fügen.

In dem Pavillon befinden sich Schaukeln, Seile, ein weitästiger Baum und ein kleiner Springbrunnen, dessen Hahn die Affen sehr

wohl zu handhaben verstehen. Es fehlt somit nicht an Unterhaltung und für Bewegung ist auch durch das lebhafte Naturell der Thiere auf's Beste gesorgt. Der Fussboden des Pavillons ist geplattet und nur theilweise mit Holz überdeckt; diese Stellen wissen die Affen bei einigermassen kühlem Wetter wohl zu finden und zu würdigen. Es dürfte manche Vortheile haben, den Boden mit einer dicken Schicht Sand zu belegen, doch hat dies den Nachtheil der Stauberzeugung und erschwert auch die Reinhaltung.

Eine andere Art, einzelne Affen zeitweise in's Freie zu bringen, besteht darin, dass man kleine Häuschen mit Kletterstangen errichtet, an welche dieselben mittels einer leichten Kette den Tag über befestigt werden. Begreiflicherweise kann dies nur auf solche Exemplare Anwendung finden, deren Naturell nicht allzulebhaft ist. Die Befestigung geschieht mittels eines Riemens, der innen gepolstert ist, damit er die Haut nicht wund drückt, und der mit einer Schnalle geschlossen wird. Er muss mit einem Ringe versehen sein, an welchen das eine Ende der Kette eingehängt wird, während das andere an der Kletterstange selbst so befestigt wird, dass sie leicht auf und nieder gleiten kann. Auf diese Weise wird es dem Thiere möglich bis zur Spitze der Stange zu steigen, indem es die Kette nach sich zieht. Am obern Ende des Kletterbaumes muss ein Brettchen oder ein Querstab angebracht sein, auf welchem der Affe ruhen kann. Der Riemen muss dem Thiere um den Leib, nicht um den Hals befestigt werden, da er in letzterem Falle das Athmen beeinträchtigen würde.

Diese Art der Haltung hat sich bei unseren Klammeraffen vorzüglich bewährt.

Bei kühlem oder windigem Wetter pflegen sich die Affen zusammenzukauern oder sie suchen auch wohl die Sonne auf; am lebhaftesten sind sie bei mässig warmer Witterung, sehr grosse Hitze wirkt dagegen erschlaffend auf sie. In diesem Falle lagern sie sich im Schatten und manche Arten nehmen auch wohl ein Bad, worauf wir weiter unten noch zu sprechen kommen werden.

Die Nahrung unserer Affen besteht Morgens aus lauer Milch und Brod und Mittags aus gekochten gelben Rüben und Kartoffeln. Ausserdem erhalten sie je nach der Jahreszeit Obst, Radieschen, grünen Salat, Mais in Kolben oder wenigstens in ganzen Körnern, gekochten Reis, Eier und Insekten, als Mehlwürmer, Maikäfer etc. Ueberdies werden sie in der Regel von Seiten der Besucher noch mit

allen möglichen Leckerbissen auf's reichlichste bedacht. Leider kommen in dieser Beziehung auch nicht selten grosse Missbräuche vor, indem aus Unkenntniss oder Unüberlegtheit den Thieren nachtheilige Gegenstände gereicht werden.

Ein Zusatz zur Nahrung, der sich bei unseren Affen als ganz besonders zuträglich bewährt hat und dessen Anwendung wir aus diesem Grunde auf das Dringendste empfehlen, ist der Leberthran. Bei der grossen Neugier und Naschhaftigkeit der Vierhänder ist es leicht, sie zu dem Genusse dieses wenig schmackhaften Stoffes zu veranlassen. Wir reichten ihnen anfänglich Brodstückchen, die mit Thran getränkt waren und die sie meist vor dem Verzehren sorgfältig mit den Händen abwischten, worauf sie diese wieder mit der Zunge reinigten. Auf diese Weise gewöhnten sie sich an den Geschmack und in kurzer Zeit konnte der Leberthran der Milch beigemischt werden, ohne dass diese deshalb verschmäht wurde. Neue Ankömmlinge erhalten ihre Nahrung in den ersten Tagen ohne Leberthran, werden aber alsbald auch an denselben gewöhnt, und es hatte dies bis jetzt in keinem Falle irgend welche Schwierigkeiten. Was das Quantum betrifft, so rechnen wir für grössere Affen, z. B. ausgewachsene Paviane, einen ganzen, für kleinere einen halben Esslöffel voll auf den Tag und Kopf.

Eine statistische Aufstellung weisst nach, dass seit der Benutzung des Leberthranes die Sterblichkeit unter unseren Affen sich merklich vermindert hat, und dass es uns gelungen ist, die sonst so hinfälligen Klammeraffen bereits den zweiten Winter hindurch am Leben zu erhalten, schreiben wir zum grösseren Theil der Wirkung dieses Mittels zu.

Die Seidenäffchen *(Hapale)* bekommen keinen Leberthran, wie denn überhaupt ihre Haltung von der der anderen Vierhänder mannigfach abweicht. Wir werden später Gelegenheit nehmen, unsere Erfahrungen in Betreff dieser mitzutheilen.

Als Getränk dient fast ausschliesslich die dem Morgenfutter beigegebene Milch, denn ausser ihr erhalten unsere Affen nur im hohen Sommer Mittags etwas Wasser, von dem sie jedoch gewöhnlich nur ganz wenig trinken. Diejenigen Exemplare, welche in den Pavillon herausgehen, haben dort das Wasser des Springbrunnens zu ihrer Verfügung, trinken aber ebenfalls nur selten. Häufiger wird das Bassin zum Baden benutzt und zwar vorzugsweise von den Schweinsaffen *(Macacus nemestrinus)* und den gewöhnlichen Makaken *(M.*

cynomolgus), welche letztere vorzügliche Schwimmer und Taucher sind. Die Paviane scheuen dagegen das Wasser und die übrigen Bewohner des Pavillons wissen diese Schwäche auszubeuten und halten sich gar oft die neckischen Gesellen durch Spritzen mit der nassen Hand vom Leibe. Natürlich entstehen dadurch viele höchst komische Scenen, und so kommt es namentlich öfter vor, dass ein Makak, der von einem Pavian verfolgt wird, in das Wasser flüchtet und taucht. Der Verfolger wartet mit verdutztem Gesicht, bis jener wieder zum Vorschein kommt, möchte ihn mit spitzen Fingern fassen, scheut sich aber doch vor dem Nasswerden, so dass der Verfolgte schliesslich entwischt.

Vorkehrungen zur Sicherheit der Besucher des Affenhauses und des Dienstpersonals bilden bei der Gewandtheit, Verschmitztheit und Bosheit der meisten Affen einen Gegenstand von besonderer Bedeutung. Eine Barriere, um das allzunahe Herantreten zu den Behältern zu verhindern, ist im Affenhause unbedingt nothwendig, denn nur zu häufig kommen trotz aller Vorsichtsmaassregeln kleine Unfälle verschiedener Art vor, die glücklicherweise meistens nur die Kleidungsstücke unvorsichtiger Besucher betreffen. Ausserdem ist es gewiss räthlich, die Gitter so eng machen zu lassen, dass grössere Affen nicht die ganzen Arme herausstrecken können, um so mehr, als bei einigermaassen günstiger Beleuchtung das Sehen dadurch keineswegs erschwert wird. Die Gitter unserer Affenbehälter bestehen aus senkrechten runden Eisenstäben von 6—10 Mm. Durchmesser, deren Zwischenräume nur 21 Mm. betragen. Jedes Gitter hat eine Thüre, durch die der Wärter in den Käfig steigt und welche mit zwei Schlössern versehen ist, welche bei grösseren Affen noch durch ein kräftiges Vorhängeschloss unterstützt werden.

Die Schieber am Eingange in die Nachtkäfige haben einen verschliessbaren Riegel, mittelst dessen sie festgestellt werden. Damit beim Zumachen den Affen nicht die Hände oder der Schwanz eingeklemmt werden können, sind die Schieber um etwa 15 Mm. kürzer, als die Oeffnung, welche sie schliessen, so dass eine schmale Spalte offen bleibt. Affen, welche an der Kette gehalten werden, lösen leicht die Schnalle oder den Verschluss der Kette selbst auf, wenn diese nicht gut mit Drath oder auf eine andere Weise befestigt sind. Wir bedienen uns dazu ganz kleiner Vorlegeschlösser.

Haben wir nun in dem Obigen die Grundsätze angedeutet, welche uns bei der Haltung unserer Affen maassgebend sind und das dabei beobachtete Verfahren in seinen Einzelnheiten auseinandergesetzt, so

erübrigt uns jetzt noch durch Zahlen den Nachweis zu liefern, dass wir in der That eine Verminderung der Sterblichkeit unter diesen Thieren erzielt haben. Wir stellen ein Verzeichniss der am 1. Januar 1864 in unserem Garten vorhandenen Affen voran, mit Angabe der Zeit, seit welcher die einzelnen Exemplare sich hier befinden, und wo es möglich war, haben wir Anmerkungen über Alter und Körperverhältnisse beigefügt.

Zahl.	Bezeichnung der Art.	Tag der Ankunft.	Somit im Garten			Bemerkungen.
			Jahre.	Mon.	Tage.	
1	Drill (*Cynocephalus leucophaeus*)	1. Aug. 1858	5.	5.	—	War bei seiner Ankunft etwa einjährig und sehr klein, hat sich schön entwickelt und die Zähne gewechselt, doch fehlen die Eckzähne noch, die erst im siebenten Jahre kommen sollen.
1	Anubis-Pavian (*C. Anubis*) . .	1. Aug. 1858	5.	5.	—	War halb — jetzt ganz ausgewachsen und hat den Zahnwechsel gut überstanden.
1	Brauner Pavian (*C. Sphinx*) .	7. März 1860	3.	9.	24.	War noch sehr jung, ist wesentlich gewachsen, hat die Zähne theilweise gewechselt.
1	Grauer Pavian (*C. Hamadryas*)	16. Mai 1860	3.	7.	15.	Ausgewachsenes Männchen.
1	Kapuzineraffe (*Cebus capucinus*)	7. Juni 1860	3.	6.	23.	
1	„ „ „	10. Juli 1860	3.	5.	20.	
1	„ „ „	15. Sept. 1860	3.	3.	15.	
1	Schw. Pavian (*Cynopith. niger*)	20. Mai 1861	2.	7.	11.	Jung.
1	Gem. Makak (*Macacus cynomolg.*)	20. Mai 1861	2.	7.	11.	Jung.
2	„ „ „ „	1. Juni 1861	2.	7.	—	
1	Kapuzineraffe (*Cebus capucinus*)	28. Aug. 1861	2.	4.	3.	
1	Bartaffe (*Macacus silenus*). . .	18. Oct. 1861	2.	2.	12.	Jung.
1	Hutaffe (*Macacus sinicus*) . . .	15. Nov. 1861	2.	1.	15.	
1	Schwarzer Klammeraffe (*Ateles paniscus*)	3. Juni 1862	1.	6.	28.	
1	Schwarzstirniger Klammeraffe (*Eriodes frontatus*)	3. Juni 1862	1.	6.	28.	
2	Kapuzineraffen (*Cebus capucinus*)	22. Juni 1862	1.	6.	8.	
1	Gem. Makak (*Macacus cynomolg.*)	22. Juni 1862	1.	6.	8.	
1	Grauer Pavian (*C. Hamadryas*)	12. Juli 1862	1.	5.	18.	Jung.
1	„ „ „ „	25. Aug. 1862	1.	4.	6.	Jung.
1	Russbraune Meerkatze (*Cercopith. fuliginosus*)	23. Jan. 1863	—	11.	8.	
3	Magot (*Inuus ecaudatus*) . . .	23. Jan. 1863	—	11.	8.	Jung.
1	Brauner Pavian (*C. Sphinx*) .	23. Jan. 1863	—	11.	8.	Noch sehr jung.
1	Malbruk (*Cercopith. cynosurus*) .	1. Juli 1863	—	6.	—	
1	Drill (*Cynocephalus leucophaeus*)	1. Juli 1863	—	6.	—	Jung.
3	Braune Paviane (*C. Sphinx*) .	1. Juli 1863	—	6.	—	Jung.
8	Gem. Makaken (*Mac. cynomolg.*)	14. Juli 1863	—	5.	17.	
3	Gemeine Seidenäffchen (*Hapale jacchus*)	19. Juli 1863	—	5.	12.	
1	Rothe Meerkatze (*Cercop. patas*)	27. Dec. 1863	—	—	4.	

Seit Bestehen des Gartens sind gestorben 93 Affen und zwar vertheilen sich dieselben auf die verschiedenen Jahre wie folgt:

1858 und 59	von	(unbekannt wieviel)	Exemplaren	24
1860	„	52	„	29
1861	„	43	„	17
1862	„	38	„	8
1863	„	58	„	15

Die Anwendung des Leberthranes wurde im Frühjahr 1861 begonnen und es lässt sich eine von da an eingetretene Verminderung der Sterblichkeit nicht verkennen.

Die Statistik der Todesfälle unter unseren Affen liefert noch einige Ergebnisse, welche in Bezug auf die Haltung von Interesse sind, weshalb wir in Nachstehendem noch etwas ausführlicher darauf eingehen wollen.

Berücksichtigen wir zuerst die Lebensdauer der Thiere im Garten, so vertheilen sich die Todesfälle wie folgt:

Im	Laufe	des	1.	Monats	starben	13	Stück.
„	„	„	2.	„	„	11	„
„	„	„	3.	„	„	9	„
„	„	„	4.	„	„	6	„
„	„	„	5.	„	„	6	„
„	„	„	6.	„	„	5	„
„	„	„	7.	„	„	5	„
„	„	„	8.	„	„	3	„
„	„	„	9.	„	„	5	„
„	„	„	10.	„	„	4	„
„	„	„	11.	„	„	2	„
„	„	„	12.	„	„	2	„
„	„	„	2.	Jahres	„	12	„
„	„	„	3.	„	„	8	„
„	„	„	4.	„	„	1	„
„	„	„	5.	„	„	1	„

Wie diese Aufstellung zeigt, kommen die meisten Sterbefälle in der ersten Zeit nach der Ankunft vor und nimmt ihre Zahl allmälig ab. Wir haben daher ihre Ursachen wohl hauptsächlich in Erkältungen während des Transportes, sowie in der Veränderung der Lebensweise zu suchen und es entsprechen dem auch die unter unseren Affen beobachteten Krankheiten. Ohne auf diesen Gegenstand näher einzugehen, sei hier nur bemerkt, dass Tuberculose besonders in den

letzten Jahren zu den selteneren Erscheinungen gehörte, während die meisten Exemplare katarrhalischen Leiden der Lunge und des Darmes erlagen. Jüngere Affen, besonders Paviane, sind zur Zeit des Zahnwechsels vorzugsweise zu Lungenkatarrh geneigt, welcher sie gewöhnlich binnen kurzer Zeit tödtet. *)

Die Vertheilung der Sterbefälle nach den Monaten gibt folgendes Resultat:

Im	Januar	starben	5	Affen.
„	Februar	„	6	„
„	März	„	6	„
„	April	„	11	„
„	Mai	„	8	„
„	Juni	„	—	„
„	Juli	„	12	„
„	August	„	11	„
„	September	„	10	„
„	October	„	6	„
„	November	„	11	„
„	December	„	7	„

Bei dieser Liste fällt sogleich auf, dass im Monat Juni noch kein Todesfall unter unseren Affen vorgekommen ist, und wir glauben dies keineswegs dem Ungefähr zuschreiben zu sollen, da auch unter den übrigen Thieren in diesem Monate die Sterblichkeit am Geringsten zu sein pflegt, sondern es hat ohne Zweifel seinen Grund in den Witterungsverhältnissen.

Berücksichtigen wir, dass die meisten Zusendungen neuer Thiere in den Sommer fallen und, wie wir oben nachgewiesen haben, unter den neuen Ankömmlingen die Sterblichkeit in den ersten Monaten am bedeutendsten ist, so erklären sich dadurch die hohen Zahlen im Juli, August und September. Ohne diesen Umstand würden April und November die grössten Todtenlisten aufzuweisen haben, was auch bezüglich der Sterblichkeit unter den übrigen Thieren gewöhnlich der Fall zu sein pflegt und in der abwechselnden Witterung, welche dem Herbst und Frühling in unserem Klima eigenthümlich ist, seine Ursache haben dürfte.

*) Von Herrn Brockman, dem Besitzer des rühmlichst bekannten Affentheaters, welches sich zur Zeit an hiesigem Orte befindet, wird uns diese Beobachtung bestätigt, mit dem Bemerken, dass er aus diesem Grunde junge Paviane nicht vor vollendetem Zahnwechsel in Dressur zu nehmen pflege.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. M. Schmidt.**

Im vergangenen Monat erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn Dr. Altum in Münster ein Paar Hausratten *(Mus rattus).*

Es ist bekannt, dass diese früher in ganz Europa heimische Rattenart von einer grösseren und stärkeren, der Wanderratte *(Mus decumanus)* verdrängt und selbst in offenem Kampfe verjagt wurde. Nur in einigen Gegenden kommt jenes Thier noch häufiger vor, z. B. in der Gegend von Münster in Westphalen, worüber der freundliche Spender in Nr. 2 dieses Jahrgangs der vorliegenden Zeitschrift Näheres mitgetheilt hat.*)

Durch den Tod verloren wir eine weibliche Elenn-Antilope und eine Gazelle, welche beide an Tuberculose starben. Es waren die ersten Fälle dieser Krankheit bei Antilopen, welche uns vorkamen.**) Von Vögeln starben zwei Papageien an katarrhalischen Leiden, neben einigen kleineren Vögeln.

---

*) Wie aus der angezogenen Mittheilung des Herrn Dr. Altum hervorgeht, ist die Ausrottung des *Mus rattus* in Deutschland keineswegs absolut, sondern es scheint, dass die Cadres der Species noch ziemlich verbreitet sind und dass es nur begünstigender Umstände bedarf, um ihr stellenweise wieder eine grössere Ausbreitung zu verschaffen. Von Herrn Präparateur Schmidt in Offenbach erfahren wir, dass dies auch in hiesiger Gegend der Fall, da er bisher jährlich und noch vergangenen Herbst einzelne oder auch mehrere Exemplare zum Ausstopfen erhalten hat. Dabei hat man bemerkt, dass diese Ratten an den Stellen, wo sie noch heimisch sind und nicht ausgerottet werden konnten, sehr viele Vorsicht gebrauchen, ehe sie die gestellten Fallen betreten. B.

**) Wir haben die Section beider Antilopen mit aller Musse und zwar sogleich nach dem Tode gemacht, noch ehe die inneren Organe erkaltet waren, und dabei sehr charakteristische Befunde erhalten. Da wir jedoch nicht die Absicht haben, jeden einzelnen Sectionsbefund für sich zu besprechen, sondern dereinst zusammenhängende Berichte zu veröffentlichen, so soll hier nur so viel bemerkt werden, dass die Elenn-Antilope, welche im vergangenen Jahre ein kräftiges Junges geworfen (IV. Jahrgang S. 85), seit 6 Wochen kränkelte, aber ausser merklicher Athembeschwerde und Abmagerung selbst in der letzten Zeit keine auffallende Symptome zeigte. Namentlich war kein Fieber vorhanden, nie eine Spur von Hustenreiz oder Verdauungsstörung, auch der Appetit bis zum Tode gut. Erst Ende Januar sahen wir das schöne Thier, welches vielen Besuchern des Gartens erinnerlich sein wird (es war dasselbe, welches früher durch einen unglücklichen Zufall ein Horn verloren), seltener aufstehen und mit grosser Beschwerde athmen, indem sich der Kehlkopf krampfhaft senkte und hob

Die am Schlusse des Jahres 1863 vorgenommene Zählung der Säugethiere und Vögel unseres Gartens ergab die Summe von 1352 Exemplaren, welche 363 Arten und Racen angehören.

---

und die Naslöcher gewaltsam erweiterten. Andere Symptome waren auch kurz vor dem vorauszusehenden Tode nicht zu bemerken.

Nur die Lungen waren erkrankt, aber in einer Weise, wie wir uns nicht erinnern, bei Menschen oder Thieren Aehnliches gesehen zu haben. Ohne merkliche Veränderung im äusseren Ansehen, ohne Spur einer krankhaften Adhäsion waren beide Lungenflügel von oben bis unten so vollständig mit Tuberkelmasse erfüllt, dass nur hier und da zwischen den einzelnen Lungenläppchen schmale Brücken von lufthaltigem Lungengewebe übrig waren. Gerade umgekehrt, wie beim Menschen, waren auch hier, wie bei dem S. 93 erwähnten Kapuzineraffen, die unteren Lungenpartieen am stärksten ergriffen, die Spitzen der Lungen dagegen noch ziemlich frei. Die Tuberkelknoten wechselten von Hirsekorn- bis zu Hühnereigrösse und zwar bemerkte man an den grösseren keine Aggregation von kleineren Knoten, sondern eine ganz homogene, käsige, gelbliche Schnittfläche mit ziemlich scharfer Abgränzung nach aussen. Die Consistenz war die von frischem, trockenem, sogenanntem Handkäse, ohne Spuren einer Erweichung oder Höhlenbildung. Dagegen enthielten die peripherischen Bronchialäste, welche z. B. an der Basis der Lungen bis zu Gänsekieldicke und schlauchartig erweitert waren, einen dicken, eitrigen Schleim in ziemlicher Menge. Die feinere Structur der Tuberkelmassen war von der früher geschilderten nicht verschieden, der Reichthum an Punktmasse verhältnissmässig gering. Die Bronchialdrüsen im Zwischenfellraum waren von der Dicke der Gänseeier und bis 1 Fuss lang, auf dem Durchschnitte ganz gleichförmig, hier und da pigmentirt und ganz mit Tuberkelmasse erfüllt.

Das Herz war enorm vergrössert und besonders der rechte Vorhof stark erweitert, vielleicht um die Hälfte grösser als das Herz einer erwachsenen Kuh, das eirunde Loch geschlossen und die angewachsene Klappe mit jenem mittleren Sehnenfaden versehen, den auch das Herz anderer Wiederkäuer zeigt. Alle anderen Organe waren gesund, der Magen gefüllt.

Bei der Gazelle war der Befund sehr abweichend. Es fanden sich sowohl in den Lungen, als in vielen anderen Organen, namentlich in der Leber und Milz einzelne erbsen- bis nussgrosse verkreidete Tuberkel. In den Lungen bemerkte man ausserdem zahlreiche leberartige, dunkelgefärbte luftleere Stellen, welche sehr auffallend von dem hellrothen Lungenparenchym abstachen, das den Wiederkäuern eigen ist. Die Bronchial- und Gekrösdrüsen waren fast sämmtlich geschwollen, tuberculös entartet und zum Theil ebenfalls verkreidet. Im Dünndarmgekröse fand sich ein Taubenei-grosser Knoten, umgeben von mehreren kleineren, der blos käsige Masse enthielt. Alle Drüsen waren stark geröthet und ihre Blutgefässe gefüllt, die Schleimhaut des Darms katarrhalisch erkrankt, aber ohne Geschwüre. Es war im Leben kein Durchfall vorhanden, das Thier in hohem Grade abgemagert. Offenbar lag hier ein langsam verlaufender, älterer Process vor, der allmälig zur Erschöpfung führte, während der Tod der Elenn-Antilope durch einen rasch verlaufenen Process — längstens binnen Jahresfrist — herbeigeführt worden war. B.

Auf die verschiedenen Thiergattungen vertheilen sich diese Zahlen wie folgt:

1. Affen	16	Arten	in	48	Exemplaren.
2. Raubthiere	25	"	"	38	"
3. Beutelthiere	3	"	"	15	"
4. Nagethiere	15	"	"	56	"
5. Einhufer	2	"	"	3	"
6. Wiederkäuer	37	"	"	111	"
7. Dickhäuter	3	"	"	16	"
Summe der Säugethiere:	101	Arten	in	282	Exemplaren.
8. Tagraubvögel	18	"	"	32	"
9. Eulen	6	"	"	12	"
10. Papageien	41	"	"	144	"
11. Singvögel	55	"	"	364	"
12. Tauben	45	"	"	130	"
13. Hühnerartige	39	"	"	158	"
14. Stelzvögel	16	"	"	39	"
15. Schwimmvögel	38	"	"	183	"
16. Laufvögel	4	"	"	8	"
Summe der Vögel	262	Arten	in	1070	Exemplaren.

Ausser diesen Thieren besitzt der Garten eine kleine Sammlung von Amphibien, von denen wir eine Anzahl Schildkröten aus Nordamerika, den japanischen Riesensalamander *(Salamandra maxima)* und ein Paar Klapperschlangen hervorheben.

Gründung des zoologischen Gartens in Hannover.

Dem dreizehnten Jahresberichte der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover (von Michaelis 1862 bis dahin 1863) entnehmen wir folgendes Nähere über die nunmehr erfolgte Begründung des neuen Unternehmens. Die Initiative dazu ergriff die naturhistorische Gesellschaft, welche nach mehrfachen Anregungen und Verhandlungen auf den Antrag des Dr. Schläger einen Ausschuss, bestehend aus den Herren Dr. Guthe, Weinhändler G. Schultz und dem Antragsteller, niedersetzte, der zunächst alle einschlagenden Verhältnisse zu prüfen hatte. Ein vorläufiges Circular zum Zeichnen von Actien lieferte den Beweis von der Bereitheit der Bürgerschaft zu thatkräftiger Betheiligung, so dass auf den 25. Februar 1863 eine Generalversammlung berufen und zur Wahl eines provisorischen Verwaltungsrathes geschritten werden konnte, wobei ausser den bisherigen Ausschussmitgliedern Schläger und Schultz die Herren Staatsminister von Münchhausen, Stadtdirector Rasch, Professor Gerlach, Director der k. Thierarzneischule und die Consuln a. D. Poten und Wedekind die meisten Stimmen erhielten. Die beiden Letzteren traten wegen anderweitiger Geschäfte wieder aus, während die übrigen Herren von der Generalversammlung später definitiv bestellt wurden.

Die nächste Frage um Beschaffung eines geeigneten Platzes und Bodens wurde dadurch erledigt, dass ein in der Eilenriede bei Hanebuts Block gelegenes Grund-

stück, welches sich bis auf 12 Morgen vergrössern lässt, der Actiengesellschaft durch die Liberalität der städtischen Collegien gegen ein jährliches Pachtgeld von 1 Thaler auf 50 Jahre überlassen wurde. Die Bau- und Erdarbeiten sind bereits in Angriff genommen und 10 pCt. von dem gezeichneten, auf 50,000 Thaler festgestellten, Actiencapital eingezahlt, so dass die Eröffnung des Gartens im nächsten Sommer erwartet wird. Bereits sind von verschiedenen Seiten werthvolle Thiere als Geschenke eingelaufen, auch lagen zur Zeit der Drucklegung des Berichtes die von den Actionären genehmigten Statuten dem k. Ministerium des Innern zur Ertheilung von Corporationsrechten vor.

Aus dem Geschäftsberichte des Verwaltungsrathes geht weiterhin noch hervor, dass das in Aussicht genommene Grundstück sowohl durch seine Lage in der Nähe der besuchtesten Spaziergänge, als auch seiner näheren Beschaffenheit nach zur Anlage eines zoologischen Gartens in hohem Grade geeignet ist. Der Boden besteht aus einem mächtigen Lager von reinem Sand über einem festen Untergrund und unter einer schwachen Waldhumusschicht; es ist auf drei Seiten durch Holzbestand völlig geschützt und nur nach der Südseite offen, ausserdem selbst mit schönen Baumgruppen besetzt. Der Boden ist ziemlich feucht, so dass Brunnen, Teiche und Bassins sehr leicht anzubringen sind, nur mangelt es dermalen noch an beständig fliessendem gutem Flusswasser.

Die Baukosten sind auf 30,570 Thaler veranschlagt und folgendermaassen vertheilt:

1.	Erdbewegungen, incl. Teiche, Kanäle und Wege	1900	Thlr.
2.	Befriedigung des Grundstückes mit Eingang	1200	"
3.	Wächter- und Inspectorwohnung	3100	"
4.	Antilopenhaus und Park	1850	"
5.	Rehpark	570	"
6.	Hirschpark	1220	"
7.	Anlage für Ziegen, Schafe, Muflon etc.	500	"
8.	Bärenzwinger	3800	"
9.	Hühner-, Fasanen- und Taubenhäuser	1600	"
10.	Büffelhaus mit Krankenstall	380	"
11.	Voliere für Schmuckvögel mit Winterhaus	1800	"
12.	Affenhaus	3850	"
13.	Raubvögelvoliere	650	"
14.	Futterhaus mit Wärterzimmer	750	"
15.	Restauration	7000	"
16.	Specialaufsicht beim Bau	400	"

Die Unterhaltungskosten der Thiere mit Einrechnung der Gehalte und Löhne sind auf 5500 Thaler jährlich veranschlagt. Die Instandhaltung der Anlagen und Gebäude und die Vermehrung des lebenden Inventars auf 2500 Thaler. Bei einem Eintrittspreise von 5 Sgr. hofft man auf eine jährliche Einnahme von circa 10,000 Thalern, wodurch sich die sämmtlichen Auslagen schon in den ersten Jahren verzinsen würden.

Das Stimmrecht in den Generalversammlungen haben alle Zeichner von mindestens 5 Actien à 20 Thaler. Mitglied des Vereins wird Jedermann durch Zeichnung eines fünfjährigen Beitrages.

Den technischen Theil besorgen die Herren Architekt Luer, Hofgarten-Inspector Schaumburg und Oberförster Köhler.

Die Anstellung eines wissenschaftlichen Directors ist in Aussicht genommen, doch soll vorerst mit der Anstellung eines Inspectors mit einigen ihm unbedingt untergebenen Wärtern, welche theilweise im Garten selbst zu wohnen haben, begonnen werden.

Ohne uns ein Urtheil über das Einzelne dieses erfreulichen Unternehmens zu erlauben, sprechen wir die Zuversicht aus, dass mit den vorhandenen Mitteln und bei der regen Theilnahme der Bevölkerung etwas Tüchtiges und Dauerhaftes geleistet werden dürfte, und hoffen zugleich, dass es nicht bis zum nächsten Jahresberichte anstehen wird, bis wir Näheres über den Fortgang des Unternehmens erfahren haben werden, ein Wunsch, den wir auch anderen zoologischen Gärten gegenüber, die bisher mit ihren Nachrichten nur allzu zurückhaltend waren, wiederholt haben möchten. B.

Correspondenzen.

München, 24. Januar 1864.

Wenn ich seither über den Münchener zoologischen Garten geschwiegen und ausser einer kurzen, in diesen Blättern (IV. Jahrgang S. 45) erschienenen brieflichen Notiz für Herrn Dr. Weinland, Nichts mehr über denselben veröffentlicht habe, so waren es mancherlei und mitunter nicht ungewichtige Gründe, welche mich davon abgehalten haben. Der Hauptgrund lag aber wohl darin, dass der Gründer und Besitzer dieses Instituts dasselbe für noch viel zu unbedeutend hielt, um eine Besprechung desselben überhaupt und vorzüglich von meiner Seite, als dem wissenschaftlichen Leiter, zu wünschen. Mögen Sie mich daher für entschuldigt halten, wenn ich — wiederholt an mich ergangenen Aufforderungen nachgebend — Ihnen in gedrängter Kürze hier einige Mittheilungen mache, welche diesen Gegenstand blos im Allgemeinen berühren, und es Anderen überlasse, sich näher über die Einzelnheiten auszusprechen. Bereits zu Anfang des Jahres 1862 traten einige Münchener Bürger zusammen, um einen Actien-Verein behufs der Zustandebringung eines zoologischen Gartens in der bayerischen Hauptstadt zu gründen. Nachdem sich dieselben jedoch in ihren Ansichten nicht zu einigen vermochten, zerfiel das Project schon bei seinem ersten Entstehen. Da entschloss sich Herr Benedict, Chef des damals noch bestandenen Handlungshauses B. Benedict und Comp., welcher sich unter den ursprünglichen Antragstellern befand, jenes Unternehmen aus eigenen Mitteln zu beginnen. Der Zufall wollte es, dass er schon im October 1862 einen diesem Zweck vollkommen entsprechenden Grund erwerben konnte, der sich an der Nord-Ost-Seite von München befindet, reichlich mit Wiesenplänen und schattigen Bäumen ausgestattet ist und durch einen schmalen Arm der Isar vom englischen Lustgarten, dem Hauptvergnügungsort der Münchener Bevölkerung, geschieden wird. Zu diesem Grundstücke, welches 10 Tagwerke umfasst, erwarb er in kurzer Zeit darauf ein zweites von 3 Tagwerken im Umfange, das von diesem nur durch eine Fahrstrasse getrennt ist und zur Herstellung von Wirthschaftsgebäuden, wie auch zur Bepflanzung mit Futtergewächsen u. s. w. bestimmt wurde. Nachdem die erforderlichen Pläne zu den Gartenanlagen und den nöthigsten Gebäuden zu Stande gebracht worden waren, schritt man noch im Spätherbste des Jahres 1862 zur Ausführung der Terrainarbeiten und brachte die

ersten Monate des Jahres 1863 mit der Herstellung von zwei grossen Weihern für Schwimm- und Stelzvögel, ferner eines Affenhauses, eines Hauses für kleinere Raub-Säugethiere, eines Fasanen-, Hühner- und Taubenhauses und eines ritterburgartigen Hauses für Nachtraubvögel und kleinere Falken zu, woran sich die Herstellung provisorischer Parke für Wiederkäuer, Dickhäuter und hühnerartige Vögel reihte, sowie auch einer Voliere für Adler und grössere Falkenarten und einer zweiten für kleinere Singvögel. Die Papageien und eine nicht unbeträchtliche Anzahl von kleineren Vogelarten, welche in besonderen Käfigen gehalten wurden, befanden sich bei günstiger Witterung unter Tages im Freien, bei schlechtem Wetter aber und zur Nachtzeit in einem geräumigen Glashause, das einen Seitenflügel eines grossen, in der Mitte des Gartens befindlichen Gebäudes bildete, welches zum künftigen Restaurationsgebäude bestimmt war. Ausser diesen Bauobjecten wurde noch ein provisorischer Bärenzwinger und ein kleines Bassin für eine Fischotter hergestellt und eine Holzbude, welche zur Aufstellung von einzelnen Käfigen mit Säugethieren diente, nebst einigen Hütten, die von hölzernen Zäunen umgeben waren, für Trappen, Casuare, Emu's und Rhea's. Dies ist in Kürze das Bild, das ich Ihnen vom Münchener Garten geben kann und zu welchem ich nur hinzuzufügen habe, dass sich am Haupteingange desselben ein zierliches Gebäude befindet, das dem Besitzer als Wohngebäude dient und gegen den Garten zu von einer mit einer Brustwehr umschlossenen Veranda umgeben ist, von wo aus man den grossen Weiher vor sich hat, dessen Hintergrund durch den englischen Garten gebildet wird, und zugleich einen Ueberblick über den ganzen vorderen Theil des zoologischen Gartens bis zum künftigen Restaurationsgebäude gewinnt. Dieser vordere Theil des Gartens ist nach Art der englischen Lustparke angelegt, der hintere bildet eine natürliche Baumgruppirung und gleicht einer gelichteten Waldpartie. Die beiden Weiher werden mittelst einer Dampfmaschine bewässert, welche das Wasser aus dem vorüberströmenden Isararme holt und in einem Reservoir bis zu einer genügenden Menge sammelt, auf dass es, durch Röhren geleitet, bis zu einer künstlichen Felsengruppe gelangen kann, über welche es herabstürzt, um sich sodann in den grösseren Weiher zu ergiessen, der mit dem kleineren in Verbindung steht. Die eigentliche Gartenanlage ist das Werk des königl. bayerischen Hofgärtners Klein zu Nymphenburg und findet mit Recht allgemeinen, ungetheilten Beifall. Die bis jetzt vollendeten Gebäude und kleinen Parke für die Thiere beruhen auf den Plänen, welche ein junger, hoffnungsvoller Architekt Namens Schönhammer, nach den Angaben des seit dem ersten Beginne des Münchener zoologischen Gartens mit der Verwaltung desselben betraut gewesenen Inspectors Fretscher entworfen hat. Die Hauptanhaltungspunkte hierzu scheinen dem Letzteren wohl die Einrichtungen seines eigenen zoologischen Gartens geboten zu haben, den er vor einigen Jahren zu Rorschach im Canton St. Gallen errichtet hatte, weniger die Erfahrungen, welche er sich auf seinen im Auftrage des Eigenthümers des Münchener zoologischen Gartens unternommenen Reisen in den Gärten zu Frankfurt a. M., Cöln, Brüssel, Antwerpen, Amsterdam, Berlin und Dresden sammeln zu können Gelegenheit fand. Als ich nach meiner im December 1862 erfolgten Berufung im März des verflossenen Jahres nach München kam, um die wissenschaftliche Leitung des Gartens zu übernehmen, war der grösste Theil der genannten Bauobjecte bereits in so weit vollendet, dass an eine Abänderung derselben nicht mehr zu denken war, und auch bei der Herstellung der Thierparke, welche zu jener Zeit allein noch erübrigte, hatte ich nur eine berathende Stimme.

Meine ganze Thätigkeit war auf die Herbeischaffung von Thieren aus den verschiedenen zoologischen Gärten und anderen Bezugsquellen, ihre systematische Bestimmung, die Führung der Correspondenz und die Vertretung des Gartens nach Aussen hin beschränkt. Erst nach dem Austritte des Herrn Fretscher aus dem Verbande des Gartens übernahm ich Anfangs Juli auch die Ueberwachung über die Pflege der Thiere, aber ohne irgend einen Einfluss auf die Herbeischaffung und Verwendung des Futters oder sonstigen Materials. Am 23. Juli wurde der Garten dem Publikum geöffnet und erfreute sich bis zu seinem Schlusse am 31. October eines zahlreichen Besuches. Ungeachtet des sehr geringen Eintrittspreises — an mehreren Tagen 12, an einigen 18 Kreuzer — und der vielen während jener Zeit eingetretenen Regentage, soll, wie es heisst, die Einnahme eine ziemlich günstige gewesen sein. Eine nähere Angabe hierüber zu machen, bin ich ausser Stande, da ich in die Rechnungen, deren Führung der Herr Eigenthümer des Gartens selbst besorgt, niemals Einsicht genommen habe. Um Ihnen über den Stand der Thiere, die wir zusammenbrachten, einen oberflächlichen Begriff zu geben, theile ich Ihnen mit, dass wir im Ganzen 258 verschiedene Arten nebst 43 Varietäten hatten und zwar 69 Species und 10 Varietäten von Säugethieren, 183 Species und 33 Varietäten von Vögeln und 6 Species von Reptilien. Als nach dem Schlusse des Gartens die hereingebrochene schlechte Witterung eine rasche Unterbringung der Mehrzahl dieser Thiere in Winterquartiere erheischte, wurde so schnell als möglich an eine nothdürftige Herstellung derselben gedacht. Dass wir unter diesen Umständen während des lange andauernden strengen Winters sehr viele und mitunter schwere Verluste erlitten, ist begreiflich und war vorauszusehen. Wir müssen sonach trachten, dieselben möglichst zu ersetzen, um den Garten wieder anständig eröffnen zu können. Die projectirten Baulichkeiten, welche den Winter über hätten hergestellt werden sollen, haben durch die Witterungsverhältnisse gleichfalls einen Aufschub erlitten und ich glaube, dass es kaum möglich sein wird, irgend eine andere grössere Localität als das Restaurationsgebäude herzustellen. So lange der Münchener Garten das Eigenthum eines einzelnen, wenn auch noch so grosssinnigen, Besitzers bleibt, ist es auch kaum denkbar, dass er sich je zu einer grösseren Vollkommenheit emporschwingen wird. Soll er sich würdig den übrigen Gärten Deutschlands an die Seite stellen, so ist dies nur möglich, wenn er in das Eigenthum einer Actien-Gesellschaft übergeht. Ob diese hier erreichbar ist, wird erst die Zukunft lehren.

Schreiben des Herrn Prof. Dr. L. Fitzinger, Director des zoolog. Gartens in München, an die Redaction.

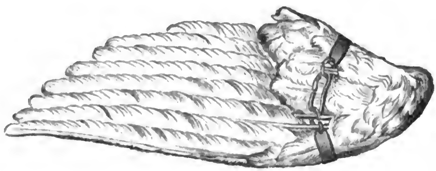
Regensburg, 20. Februar 1864.

In dem Februar-Hefte (S. 52) wird das Ableben eines schwarzen Schwanes besprochen.

Hierüber bin ich so fest durch Erfahrungen überzeugt, dass nicht leicht eine Täuschung vorkommen kann. Sowie einem Vogel die Flügel so gestutzt werden, dass die Flanken blos gelegt sind, tritt stets Durchfall, meist tödtlich, ein. Seit Februar habe ich dies an einem Gartenrothschwänzchen erfahren, 13 andere Vögel wurden den Versuchen geopfert. Vorzugsweise leiden die Insekten- und Wasservögel, letztere besonders bei Wind. Frühere Verluste an grösseren Thieren, Trappen,

Kranichen, Purpurreihern etc., haben mich endlich auf die Idee gebracht, Fesseln an die Flügel zu legen. Endlich habe ich es dahin gebracht, eine zu construiren, die sich vorzüglich bewährt.

Ich übermache Ihnen in der Anlage einen gefesselten Flügel eines Purpurreihers. Die Explication ist nicht ganz leicht, aber Ihrem praktischen Auge wird kein Vortheil verborgen bleiben. Bemerken will ich nur, dass die Bänder so gearbeitet sein müssen, dass sie nicht schneiden; die länglichen Kettenglieder müssen einige Spulen der Schwungfedern einschliessen, damit sie nicht rutscht. Das mittlere Kettenglied muss so beweglich sein, dass der Vogel den Flügel etwas anziehen oder hängen lassen kann.



Jetzt zur Manipulation des Fesselns.

Den Kopf des Vogels lege ich unter den einen Flügel, auf diesen Flügel den ganzen Vogel, welcher so Stunden in dieser Stellung aushält. Ich lasse ihn leicht halten, den anderen Flügel ausdehnen und fessele so ganz schmerzlos. Die Thiere finden sich sehr bald in diese Lage und bleiben schön ruhig, ohne traurig zu werden. Ich erinnere mich nicht eines Unfalles oder Verwundung der Thiere. Man kann dann lang oder kurz fesseln; sowie das Gleichgewicht verloren, ist der Vogel Gefangener. Ich bitte, versuchen Sie die Manipulation; wenn es auch das erstemal nicht gelingt, es geht doch, sowie der Vortheil des Anlegens gewonnen ist.

Aus einem Schreiben des Herrn Baron v. Freyberg an die Direction.

Nachschrift von Herrn Dr. Schmidt Die von unserem geehrten Herrn Correspondenten mit obigem Schreiben eingesendete Fessel besteht aus zwei schmalen Streifen von ganz dünnem Eisenblech, von denen einer um den Vorderarm, der andere um die Flügelspitze gelegt wird und welche durch eine kurze Kette von Messingdraht miteinander verbunden sind, deren einzelne Glieder um die Federschäfte herum gebogen werden. Wir glauben uns für jetzt einer eingehenderen Besprechung der etwaigen Vor- und Nachtheile dieses Apparates enthalten zu sollen, werden aber mit demselben eine Anzahl von Versuchen machen und seiner Zeit über das Resultat berichten. Bis dahin mag ihm der Name unseres geehrten Herrn Correspondenten, der den Lesern dieser Blätter längst als ein äusserst scharfsinniger Beobachter bekannt ist, als Empfehlung dienen, indem wir zugleich auf die obige Abbildung verweisen, welche die innere Seite des Flügels darstellt, da die Fessel äusserlich von den längeren Deckfedern bedeckt wird.

Offenbach, 28. Februar 1864.

In Beziehung auf das in Nr. 1 des „Zoologischen Gartens" besprochene Vorkommen von *Dreissena polymorpha* in hiesiger Gegend die Notiz, dass dieselbe schon im Sommer 1860 im Mainsande bei der Schwimmanstalt zu Offenbach aufgefunden worden ist. Greim.

Miscellen.

Der Acclimatisationsgarten im Boulogner Holz im Jahre 1863. In der Sitzung vom 11. December 1863 erstattete der Director Herr Rufz de Lavison den dritten Jahresbericht, dem wir folgende bemerkenswerthe Einzelheiten entnehmen. Zunächst wird es als eine ausgemachte Thatsache betrachtet, dass alle Säugethiere und Vögel der wärmeren Klimate sich so ziemlich mit derselben Pflege, welche unsere Hausthiere erfordern, ein oder mehrere Jahre in den Parks und Volieren des Gartens erhalten lassen. Hokkos, Penelopes, Agamis, westindische Pfauentauben, Agutis, Manicus, Gürtelthiere, haben zwei und drei Winter gut ertragen. In der Regel werden nur das Straussenhaus und drei Abtheilungen der grossen Voliere geheizt. Zebus, Zebras und Antilopen bekommen nie geheizt; an schönen Tagen werden sie sogar ein bis zwei Stunden und auch länger in's Freie gelassen. Die Sterblichkeit soll dabei nicht grösser sein als im Sommer.

Einige Hausthiere warmer Klimate, z. B. ein kleiner Hengst aus Java und ein anderes kleines Pferd (Pegurace) aus Cochinchina, werden täglich zum Wagenziehen benutzt.

Ein westindischer Tapir machte sich öfter bei 0° R. das Vergnügen, über den kleinen Fluss des Gartens zu schwimmen; selbst die Casuare lagern in Schnee und Eis zu Zeiten, wo der Frost alle tropischen Pflanzen zu tödten pflegt.

Herr Rufz de Lavison zieht aus diesen Erfahrungen den Schluss, dass die Thiere mit einer grösseren Wiederstandskraft gegen äussere Einflüsse versehen sind als die Pflanzen; man bemerke zwar, dass die Thiere bei den ersten Eingriffen der Kälte von ihrer Lebhaftigkeit einbüssen, allein es stehe fest, dass sich die Tropenthiere in dem gemässigten Klima von Frankreich besser halten, als die nordischen Thiere, der Eisbär, das Rennthier, der Steinbock, welche nie lange zu erhalten sind. Fast scheine es, als halte die Wärme bei den ersteren länger vor, und sogar bei Menschen habe man ähnliche Erfahrungen gemacht, denn nach Larrey erlagen im russischen Feldzuge die Polen und Deutschen viel eher als die Italiener und Spanier. Auch die Araber sollen Anfangs weniger von der Kälte leiden, als Europäer, ohne dass sie ihre gewohnte Bekleidung ändern.

Ob diese Erscheinung auch bei längerer Andauer der Kälte und bei wiederholten Wintern Stand halten wird, lässt Herr Rufz de Lavison dahingestellt, da er sich nur auf die Erfahrungen von 3 Jahren bezieht.

Ein wichtiges Moment, um diese Widerstandsfähigkeit der Thiere zu erhöhen, liegt in der verstärkten Behaarung der Thiere. Man bemerkte im Allgemeinen schon im ersten Winter, dass die Haare länger wurden, noch mehr im zweiten; dies war namentlich bei einer Familie bengalischer Schafe der Fall und zwar im höheren Grade bei den im Garten geborenen als bei den importirten. Aehnliches be-

obachtete man bei den Mouflons aus Afrika, bei den antillischen Manicus und bei den Agutis. Auch die Farbe der Haare veränderte sich; die Manicus, welche vorher weiss waren, wurden fast schwarz, die Agutis dunkler.

Bei den tropischen Vögeln wurde bisher nach der Mauser keine erhebliche Veränderung des Gefieders bemerkt. Nur die holländischen und Breda-Hühner haben einen volleren und dichteren Flaum erhalten.

Schwieriger erwies sich die Aufgabe, die Thiere an die veränderte Nahrung zu gewöhnen; die Lamas der Cordilleren haben sich aus diesem Grunde nicht gehalten. Doch gewöhnen sich am Ende alle wilde Thiere an Hafer und Hirse, Heu und Klee. Alle sind sehr begierig nach Brod, welches sich sogar als ein Zähmungsmittel erwies.

Fortgepflanzt haben sich Yak, Zebra, Hemionus, fremde Pferde, Nylgau, Gazelle, Aristoteleshirsch, Schweinshirsch, virginischer Hirsch, Axis, Lama, Guanako, Alpaka und Känguruh, die meisten mehrmals; ferner Agutis, Acouchis, Manicus und Tatus.

Von den Vögeln haben sehr viele gebrütet, namentlich Lophophorus, schwarzrückige und Cuvier-Fasanen, Casuare, schwarze Schwäne, Carolinengänse, chinesische Gänse und solche von Bahama, aber die Erfolge waren sehr unglücklich; die wenigsten Jungen kamen auf, was dem Mangel an geeigneten Einrichtungen und dem störenden Besuche des Publikums zugeschrieben wird.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Erzeugung von Bastarden verwendet, unter welchen ein Bastard von Alpaka und Guanako erwähnt wird. Auch die Uebertragung des Blatterngiftes von Thieren auf Menschen wird gegenwärtig im Garten untersucht. B.

Weisser Fuchs. In dem v. Hirsch'schen Jagdbezirk bei Planegg (Bayern) wurde nach dem „Wanderer" vom 22. Januar 1864 neulich ein weisser Fuchs geschossen, was nach Ansicht bewährter Jäger nur in den strengsten Wintern vorzukommen pflegt.

Auch aus unserer Gegend sind solche Fälle bekannt. Ein solcher wurde im December 1836 bei Gerau geschossen und kam in die Sammlung der rheinischen naturforschenden Gesellschaft zu Mainz. Ein anderer befindet sich im Darmstadter Museum. Dass mit der weissen Farbe immer ein besonders kalter Winter zusammenhängt, ist jedoch noch nicht erwiesen. B.

Erste Geflügelausstellung in Braunschweig. Dieselbe fand am 29. November im Thies'schen Garten statt und enthielt 164 Nummern Geflügel, mit 347 Stück Hühnern, 31 Enten, 9 Gänsen und 36 Tauben, ferner einige Perlhühner und einen Bastardfasan. Zur Prämiirung waren 50 Thlr. ausgesetzt, in 34 Preisen von 1—2½ Thlr. auf 15 Classen für Hühner, 2 Classen für Enten, 1 für Gänse und 1 für Tauben.

Die grösste Bewunderung erregte ein Goldlackpaar (sogenannte Goldfasanhühner) von Herrn E. Schwedeler in Altona. Von den Normannen excellirten ein rabenschwarzer Hahn ohne Fehlfeder (importirte Crève-Coeurs) des Herrn Medicinal-Rath Uhde und ein Paar importirte Houdans des Herrn E. Vieweg, zu deren

charakteristischen Merkmalen es gehöre, dass die Crève-Coeurs schwarz und vierzehig, die Houdans schwarz und weissbunt, aber fünfzehig sind.

Von den Weisshauben hatten einige befiederte Beine, welche zu vermeiden wären.

Die englischen Kampfhühner der Herren O. Lübbecke und E. Scholz in Wolfenbüttel zeichneten sich durch eine grössere Zahl der Sporen aus; der Hahn hatte deren nicht weniger als 5 an jedem Bein, die Hennen bis zu 3. Diese Race ist von Herrn Marbach in Crefeld eingeführt und fortgepflanzt.

Aus diesen Thatsachen scheint hervorzugehen, dass die Züchtungsversuche sich bereits auf Merkmale ausgedehnt haben, welche die Zoologie bisher mehrfach als Species- und selbst als Familiencharaktere benützt hat, und wir befreunden uns für diese schätzbare Mittheilung des „Hühnerologischen Monats-Blattes" (Jan. 1864) um so eher mit seinem seltsamen Titel.

Zur Nachfeier der Ausstellung bildete sich ein „Verein für Geflügelzucht" in Braunschweig; eine zweite Ausstellung soll im Frühjahr stattfinden. B.

Fortpflanzung des Seidenschwanzes. Es hat einen eigenthümlichen Reiz für den Menschen, die Wahrheit, das Unbekannte, Geheimnissvolle zu erforschen. Weder die Schrecken der Natur, noch Entbehrungen und Gefahren der mannigfaltigsten Art, können ihn abhalten, weiter im Erkennen vorzudringen. Wie mannigfaltig sind aber nicht im Einzelnen hinwiederum die Gebiete, denen dieser Wissensdurst, zumal auf dem ausgedehnten Felde der Naturwissenschaften gilt! So beschäftigt sich der Eine nur mit Beobachtung höherer Organismen, ja nur mit Einer Art oder Species; ein Anderer steigt hinab zu den niederen und niedersten Gebilden der Natur, wo die Grenzen zweier Reiche sich begegnen und Fragen entstehen, ob Thier, ob Pflanze? Eine solche Theilung der Arbeit kann für die Wissenschaft nur förderlich sein und muss noch lange fortgesetzt werden; recht viele Thatsachen müssen festgestellt werden, bis an ein befriedigendes Zusammenfassen zu Systemen, an ein Ordnen gedacht werden kann.

Als dritte Ordnung der Singvögel führt z. B. Lenz in seiner Naturgeschichte die Schmuckvögel und unter diesen den Seidenschwanz *(Bombycilla garrula)* auf. Obgleich dieser Vogel bei uns in Deutschland nicht einheimisch ist, ist er doch in jeder Sammlung zu treffen und kann auch zuweilen zur Winterszeit bei uns im Freien beobachtet werden; aber nicht in jedem Winter. Es vergehen nicht selten 3 — 6 Jahre, bis der Seidenschwanz wieder einmal als Strichvogel erscheint; er kommt aber dann zuweilen in grossen Schaaren. Zu Ende des verflossenen Jahres (1863) nun ist dieser prächtige Vogel im Taunus wieder erschienen, und mehrere Exemplare sind zu Ende November in der Gegend von Usingen in Schlingen gefangen und hier in Frankfurt ausgestopft worden. Wenn die Schönheit und Mannigfaltigkeit der Zeichnung und das lebhafte Colorit des Gefieders den Vogel als Stubenvogel uns lieb und werth machen könnten, so sind doch wieder seine Dummheit, Trägheit und Gefrässigkeit Eigenschaften, die ihn auf die Dauer verleiden. Die Verdauung seiner Nahrung, vorzugsweise in Beeren bestehend, geht unbegreiflich schnell, aber auch unvollständig von Statten, was ohne Zweifel darin seinen Grund hat, dass sein Darm unverhältnissmässig kurz und fast gleichbreit ist. Daher frisst er den ganzen Tag, ist kein Kostverächter, ja verzehrt wieder, wenn sein Futtertrog geleert und nicht gleich neuer Vorrath aufgesteckt

wird, seine halbverdaut abgegangenen Excremente. Als wohlbeleibt, fett und von zartem Fleisch, soll er einen guten Braten abgeben.

Merkwürdigerweise war das Vaterland dieses Vogels bisher ganz unbekannt. Man glaubte nur, dass er im hohen Norden niste. Gesehen und beobachtet hatte ihn aber dort Niemand; auch über seine Fortpflanzung wusste man daher Nichts. Da machte sich im Jahre 1856 ein Engländer, Namens John Wolley, auf, mit dem festen Vorsatz, nicht eher zurückzukehren, bis er jenes Räthsel gelöst habe. Es ist anziehend zu lesen, welche Kreuz- und Querzüge der eifrige Forscher unter grossen Zeit- und Geldopfern unternahm; weder die Schrecken und Unbilden der Natur, noch die Entbehrungen, welche er in rauchigen, schmutzigen Lappenhütten durchzumachen hatte, konnten ihn von seinem Ziele abbringen.

Diejenigen Gegenden, auf welche sich seine Untersuchungen erstreckten, sind nördlich und nordwestlich vom bothnischen Meerbusen gelegen, an den Flüssen Tornea-Elf (Grenzfluss von Schweden und Russland), Muonio- und Tana-Elf u. s. w.

In seiner Beschreibung (Centralarchiv für die gesammte Ornithologie von Cabanis. 1861. S. 132) sagt Wolley: „Im Jahre 1856 erhielt ich von Leuten, die in meinen Diensten standen, 29 Eier des Seidenschwanzes. Im Jahre 1857 scheint der Vogel noch seltener in Lappland vertheilt gewesen zu sein, als im vorhergehenden. Es musste mir vor Allem daran gelegen sein, mit eigenen Händen ein Nest auszunehmen, und ich verlor mit dem Suchen viel Zeit. Vergeblich wanderte ich durch die Wälder und schloss meine Augen kaum bei Nacht. Endlich, am 16. Juni 1857, war ich so glücklich, selbst eines zu finden; es war auf eine Fichte gebaut und zwar in eine Gabel zwischen dem Stamm selbst und dem ersten Zweig und nicht über 9 — 10 Fuss vom Boden entfernt. Es war hauptsächlich von schwarzem Baumhaar verfertigt, mit getrockneten Fichtenzweigen nach aussen, zum Theil gefüttert mit ein wenig Gras und 1 oder 2 Federn; — ein grosses, tiefes Nest. Die Zahl der Eier einer Brut ist in der Regel 5, selten 4 oder 6. Die zweite Woche im Juni scheint im Allgemeinen die Zeit zu sein, wo diese Vögel Eier haben.“ F. Reiff.

Eidechsen zu halten. Von mehreren Seiten befragt, auf welche Weise ich meine S. 60 erwähnten Eidechsen *(Lacerta agilis L.)* Monate und Jahre lang am Leben erhalten habe, bemerke ich, dass mir als Behälter eine hölzerne Schachtel der grössten Sorte dient, in deren Deckel eine Glasscheibe eingesetzt ist. Der Boden wird zwei Zoll hoch mit trockenem Sande bedeckt und darüber ein eben so hohes Heulager ausgebreitet, unter welches sich die Thiere des Nachts und auch am Tage gerne verkriechen, wenn sie sich nicht gerade sonnen wollen. Im Winter kann man die Decke noch durch Baumwollenwatte verstärken. Für Erneuerung der Luft ist durch eingebohrte Löcher gesorgt, sowie durch zeitweises Abheben des Deckels und Reinigen des Behälters. Zu ihrer Nahrung erhalten sie lebende Fliegen und Regenwürmer, so lange deren zu haben sind, die übrige Zeit haben sie gefastet. Das hauptsächlichste Geheimniss, sie trotzdem und auch im Winter, wo sie selten fressen, am Leben zu erhalten, besteht darin, ihnen immer frisches Wasser bereit zu stellen, da sie häufig trinken und im Sommer auch gerne baden. Sie können dann Wochen lang fasten, ohne merklich abzumagern, doch werden sie nie die Munterkeit zeigen, wie unter gleichen Verhältnissen im Freien. B.

Künstliche Fischzucht. Bekanntlich beginnen bei der künstlichen Fischzucht die eigentlichen Schwierigkeiten, wann der Dottersack der jungen Fischchen ganz verschwunden ist, was in einem Alter von etwa sechs Wochen der Fall zu sein pflegt, und diese nun gewöhnt werden sollen, selbstständig Nahrung anzunehmen. Diese Periode fällt bei den Forellen und Salmen etwa in den Februar und März, und es dürfte daher folgende Mittheilung des Dr. Sicard in Marseille an die Acclimatisationsgesellschaft in Paris (Bull. de la soc. d'acclimatation. Dec. 1863.) von Interesse sein.

„Die Resultate, welche wir in diesem Jahre (1863) erzielt haben, waren weit günstiger als die des vorigen und wir schreiben dies dem Umstande zu, dass wir die Behälter, in denen sich die jungen Fischchen befanden, mit einer Schicht von Kies versahen, woran die Thierchen sich während der Resorption der Dotterblase reiben konnten. Wenn man Sand hierzu verwendet, ist der Verlust an Todten meist viel bedeutender, in Folge einer Inkrustation der Kiemen, sowie der Mauserung, welche mit dieser Periode verknüpft ist und welche nicht gehörig erfolgen kann, wenn nicht das Thierchen einen harten Körper findet, um sich daran zu reiben.

Anfänglich fütterten wir die Fischchen mit rohem, fein gehacktem Fleisch, aber da wir viele, wie die Section ergab, in Folge von Unverdaulichkeit verloren, reichten wir ihnen gar keine Nahrung mehr. Das Quellwasser, in welchem sich unsere jungen Salmen befinden, enthält eine grosse Menge von kleinen Thierchen, welche, wie es scheint, von den Fischchen gefressen werden; denn es haben dieselben bis jetzt gar kein anderes Futter erhalten und sind doch gross und kräftig geworden. Diejenigen dagegen, welche in einem Behälter im Freien in filtrirtem Flusswasser leben, bekommen einmal wöchentlich gehacktes Fleisch.

Man hat behauptet, dass die Salmen, welche ich in den ersten Monaten dieses Jahres in Marseille ausschlüpfen liess, den Sommer in einem Bassin nicht überleben würden. Ich habe nun das Vergnügen mittheilen zu können, dass ein desfallsiger Versuch vollständig gelungen ist. Salmen, welche auf einer Villa bei Marseille in einen Behälter von 2 M. Länge und 80 Cm. Tiefe gesetzt worden waren, der aus dem Marseiller Canal mit filtrirtem Wasser gespeist wird und der Sonne ohne allen Schutz ausgesetzt ist, haben, ohne dass sie gefüttert wurden, gegenwärtig eine Länge von 15—18 Cm." Schmidt.

Yakfleischessen.

Der Acclimatisationsgesellschaft zu Paris wurden unter dem 12. December 1863 von einem Thierzüchter zwei Viertel einer jungen Yakkuh eingeschickt, welche blindgeboren war und deshalb geschlachtet werden musste. Das lebende Thier wog 39 Kilo. das Fleisch nach dem Schlachten 22,6 Kilo. Dasselbe wurde auf verschiedene Weise zubereitet, theils auf dem Rost, theils im Ofen und am Spiess gebraten, in der Brühe gekocht, fricassirt etc.. und auf jede Weise excellent gefunden. Es ist röther als Kalbfleisch und ebenso feinfaserig, hat einen besonderen, sehr guten Geschmack, der etwas an Rindfleisch erinnert, aber eigenthümlich ist, und ist sehr saftig. Man kam zu dem Schluss, dass Bifsteks und Filets d'Yak denen de Boeuf vorzuziehen seien.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bog. 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

ZOOLOGISCHE GESELLSCHAFT FRANKFURT A.M.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 5. **Frankfurt a. M. Mai 1864.** V. Jahrg.

Die Giraffenkrankheit.

Von **C. Bruch.**

Nicht alle unsere Leser sind vielleicht damit einverstanden, dass wir einen Gegenstand zur Sprache bringen, der nur ein entfernteres praktisches Interesse zu haben scheint und worüber selbst die Wissenschaft nur sehr unvollkommene Erfahrungen hat. Viele werden es vorziehen, gewisse Tagesfragen besprochen zu sehen, welche selbst für die Fernerstehenden unter den Gebildeten aller Stände bedeutungsvoll geworden sind und jetzt von den verschiedensten Standpunkten aus beleuchtet werden, wie die Entstehung der Hausthierracen und

die Mittel zur willkürlichen Erzeugung derselben, die Abstammung des Menschengeschlechts und dergl. mehr.

Ohne uns diesen Aufforderungen entziehen zu wollen, die unser grösstes Interesse in Anspruch nehmen, glauben wir doch unsere nächste Aufgabe, wie es in dem Einleitungsartikel dieses Jahrganges ausgesprochen ist, vorzugsweise in der unmittelbaren Verwerthung der in den zoologischen Gärten zu machenden Beobachtungen suchen zu müssen und finden uns erst in zweiter Linie berechtigt, unsere Ansicht über fremde Erfahrungen auszusprechen, um so mehr, da es auch für das grössere Publikum nicht an Gelegenheit fehlt, sich mit der Behandlung jener Fragen von anderer Seite näher bekannt zu machen.

Freilich rechnen wir dabei wesentlich auf die Mitwirkung und Unterstützung der anderen zoologischen Gärten, denn ein einzelner Garten kann, auch wenn er zu den grösseren gehört, unmöglich die ganze Aufgabe der zoologischen Gärten bewältigen. Schon die örtlichen und klimatischen Verhältnisse erlauben dies nicht und bedingen für jeden Garten speciellere Aufgaben, deren Zusammenwirken erst umfassende Resultate ergeben kann. Die einzelnen Gärten sind nur eben so viele Versuchsstationen, deren jede ihre naturgemässen Anlagen und Eigenthümlichkeiten auszubilden hat und durch die Praxis von selbst darauf geführt wird. Selbst kleinere Gärten, wie sie nach und nach wohl entstehen dürften, erhalten in einem solchen grösseren Verbande ihre specielle Bedeutung.

Damit man jedoch nicht in's Ungewisse und Unbekannte hinein experimentire, sondern ein Jeder vielmehr mit den möglichst geringen Opfern seiner Aufgabe gerecht werde, ist eine nähere Bekanntschaft mit den Hülfsmitteln, dem jeweiligen Bestande und den Erfahrungen der einzelnen Gärten unerlässlich. Insbesondere gehören dahin die Angaben über die neuen Erwerbungen und Zugänge, über Geburten und Sterbefälle; denn nur wenn diese statistischen Verhältnisse bekannt sind, ist es möglich, einen Verkehr unter den einzelnen Gärten zu erhalten und bestimmte Fragen zu stellen und zu beantworten.

Wir haben uns entschlossen, mit Beiseitsetzung aller persönlichen und sonstigen Rücksichten, unsere sämmtlichen Erfahrungen mitzutheilen und thun dies in der Hoffnung, dieses Entgegenkommen von Seite der andern Gärten erwiedert zu sehen. So nehmen wir auch keinen Anstand, unsere Verluste näher zu besprechen, mit dem Wunsche, dass auch Andere Nutzen davon ziehen mögen. Auch ein

einzelner Fall, besonders ein solcher, der nicht oft wiederkehrt, wird von diesem Gesichtspunkte aus von Wichtigkeit.

Vergebens haben wir uns in der Literatur nach ausführlicheren Angaben über die oft erwähnte „Giraffen-Krankheit" umgesehen. Es ist eine verbreitete Sage, dass die meisten Giraffen an der „Knochenkrankheit" zu Grunde gehen, aber von welcher Art diese Krankheit ist, ob alle Giraffen an derselben Krankheit sterben, ob diese Krankheit auch bei anderen Thieren vorkömmt, darüber fehlen nähere Andeutungen. Was wir darüber in Erfahrung gebracht haben, scheint dafür zu sprechen, dass die Krankheiten der Giraffe mannigfaltige sein können und dass vielleicht keiner der bekannten Fälle dem unsrigen entspricht, doch deuten die meisten Angaben auf ein Knochenleiden hin. Namentlich war dies der Fall mit den ersten Giraffen, die gegen Ende der zwanziger Jahren in den Jardin des Plantes, nach Windsor und Schönbrunn kamen. Ueber die letztere findet sich ein ausführlicher Bericht in der Isis (Jahrg. 1830) von unserem geehrten Collegen, Herrn Professor L. Fitzinger, die Krankheitsberichte der andern Fälle haben wir uns nicht verschaffen können. Wir haben nur erfahren, dass die Giraffe, welche im October 1829 zu Sand-Pite-Gate starb, an einer chronischen Entzündung der Knie-, Sprung- und Fesselgelenke gelitten hat, welche in Verschwärung überging und ein langwieriges Krankenlager veranlasste (Froriep's N. Notizen, 1830, Bd. 28). Eine von Clot-Bey secirte Giraffe war an Trommelsucht in Folge des Genusses von nassem Klee in wenigen Stunden gestorben, sonst gesund (Bull. sc. de St. Petersbourg 1840, Vol. VI.) Beide waren junge Thiere im zweiten und dritten Jahre. Einen vierten Fall s. Zool. Garten, IV. Jahrg. S. 64.

Die Giraffe zu Schönbrunn litt nach jenem Bericht von Anfang an einer Art Plattfuss, mit fehlerhafter Stellung der Hinterbeine wahrscheinlich beruhend auf krankhafter Erschlaffung der Gelenkbänder am Fesselgelenke. Dieser Zustand fand sich auch bei der englischen Giraffe, nicht aber bei der Pariser. Dazu kam eine Auftreibung der Kniegelenke, wie sie bei der Gliederkrankheit (Rachitis) vorkömmt, verbunden mit Steifigkeit und Schwäche der Extremitäten. Nach dem Tode, welcher durch Herzentzündung herbeigeführt wurde, fanden sich Knochenbrüche an verschiedenen Stellen: zwei geheilte an den Rippen, zwei frischere, von denen einer in Knochenfrass übergegangen war, am Halse beider Oberschenkelknochen. Das Thier hatte lange gelegen und das Netz enthielt keine Spur von Fett mehr. Das Thier war, wie das hiesige, sehr jung eingefangen und etwa 3

Jahre alt geworden, hatte daher die grösste Zeit seines Lebens in der Gefangenschaft zugebracht und ausser Milch und in Wasser geweichtem Brode von zerquetschten Bohnen gelebt, womit die Engländer alle ihre Hausthiere zu füttern pflegen.

Diese Krankheits-Erscheinungen passen, wie man sieht, nur zum Theil auf die hiesige Giraffe. Nicht nur waren bei der letzteren alle innere Organe gesund und der Körper sehr wohl genährt, sondern auch die Knochenbrüche, welche den Tod allein herbeiführten, waren von den oben erwähnten sehr verschieden, wie wir uns bei der näheren Untersuchung des im zoologischen Garten aufbewahrten abgehäuteten Körpers, insbesondere des Skelettes, überzeugten.

Nur der Schädel ist durch Maceration in einzelne Theile zerlegt, der Rumpf und die Extremitäten dagegen einfach, nach Abschälen des Fleisches, an der Luft getrocknet.*) An den meisten Theilen ist äusserlich nichts Abnormes wahrzunehmen, alle langen Knochen sind vollkommen wohlgebildet, von naturgemässer Grösse und Form. Die sogenannten Apophysen oder Gelenkenden sind allenthalben durch eine schmale Knorpelnaht von den Mittelstücken getrennt, das Schulterblatt besitzt einen zwei Finger breiten Knorpelrand, die Brustbeinstücke der Rippen sind ganz knorpelig, die Wirbel vollständig verknöchert. Die vier hintersten Mahlzähne sind noch nicht durchgebrochen, die Schneidezähne des Unterkiefers aber, wie es scheint, im Wechsel begriffen.

Von einer Auftreibung der Gelenkenden ist Nichts wahrzunehmen, an allen 4 Extremitäten sind dagegen die Ansatzstellen der grossen Streckmuskeln, und zwar an den Vorderbeinen die Ellenbogenhöcker,

---

*) Diese Methode, Skelette zu conserviren, hat grosse Vorzüge vor der üblichen Macerationsmethode. Bei der letzteren gehen nicht nur einzelne Theile leicht verloren, so dass später Zweifel bei der Zusammensetzung entstehen können, sondern es lösen sich auch alle knorpeligen Theile von den knöchernen ab und bleiben dann gewöhnlich unberücksichtigt. Begnügt man sich dagegen, bei frischgetödteten Thieren die Weichtheile und das Fleisch mit dem Messer, so weit dies thunlich, zu entfernen, so trocknen die übrig gebliebenen Fleischtheile zu jeder Jahreszeit leicht und rasch bis zur Knochenhärte aus und man erhält nicht nur die ganze Form und den Zusammenhang des Skelettes, sondern ist auch sicher, dass Nichts verloren geht. Solche Skelette lassen sich, wenn ihnen von Anfang die richtige Stellung gegeben wird, sogar trocken bearbeiten, was besonders dann geboten ist, wenn sie viele knorpelige Theile enthalten. Ebenso leicht lassen sie sich nöthigenfalls wieder aufweichen und zerlegen. Die sich etwa einnistenden Fliegenlarven und Speckkäfer sind eher nützlich als schädlich, da sie der Präparation vorarbeiten und die Knochen säubern helfen, besonders bei grösseren Thieren, wo sie nicht leicht ganze Theile zerstören können.

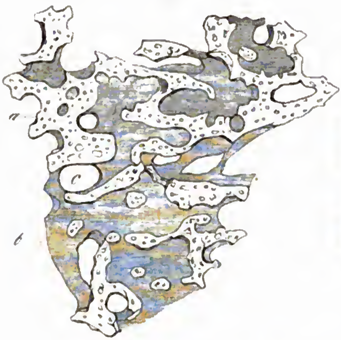
an den Hinterbeinen die Fersenhöcker, abgebrochen. Man gewahrt an den Bruchflächen eine papierartig dünne Rindensubstanz und eine sehr lockere und grobzellige Marksubstanz der Knochen und begreift leicht, dass so schwache und zerbrechliche Stützpunkte nicht im Stande waren, einer so grossen Belastung zu widerstehen. Von einer weiteren krankhaften Veränderung ist an diesen Stellen keine Spur, auch zeigt sich das Knochengewebe, so weit es noch vorhanden ist, ganz normal gebildet. Eben so wenig ist an den untersuchten Knorpelparthieen eine Veränderung zu finden, die auf einen rachitischen oder sonstigen krankhaften Bildungsprocess hingewiesen hätte. Eine früher vorhanden gewesene Anschwellung dürfte daher ihren Sitz lediglich in den Weichtheilen gehabt haben und war wohl entzündlicher Natur.

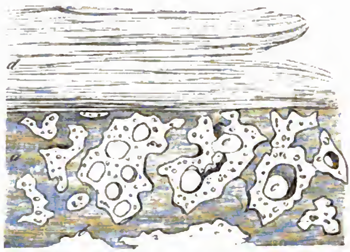
Vor Allem auffallend ist die grosse Leichtigkeit der Knochen, da der ganze Rumpf, einschliesslich des Halses und Schwanzes, bequem in einer Hand getragen werden kann. An den abgelösten Extremitäten ist dieser Substanzverlust weniger merklich, sehr auffallend aber am Schädel, der im Ganzen nicht volle 2 Pfund wiegt, also kaum mehr als der macerirte Schädel einer erwachsenen Hirschkuh. Sämmtliche Schädelknochen sind papierartig dünn, zum Theil fast durchsichtig und die Wände der Riechbeinzellen zu einem lockeren Maschenwerk von dünnen Knochenbälkchen, ähnlich einer Filigranarbeit, reducirt. Mehr Masse zeigen die beiden Unterkiefer, die zusammen an $^3/_4$ Pfund wiegen. Von einer Marksubstanz ist an den wenigsten Schädelknochen eine Spur wahrzunehmen, von ungeheurer Grösse sind dagegen die seitlichen Stirnbeinhöhlen, die sich bis zum Hinterhauptbein hin erstrecken. An der Schädelbasis ist die hintere Keilbeinfuge noch in der Mitte erhalten, seitlich aber durch schmale Knochenbrücken vereinigt. Sehr tief sind die Eindrücke der Stirnarterie auf den Stirnbeinen, von Gänsekielbreite an der Austrittsstelle und wirtelartig nach allen Seiten, besonders auch gegen die Hörner hin, sich ausbreitend.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte an allen Theilen des Skelettes eine ungewöhnliche Lockerheit der Knochensubstanz, welche im Uebrigen ganz normal gebildet ist und nach Zusatz von Mineralsäure wie gewöhnlich aufbraust, demnach keinen Mangel an Kalksalzen hat. Diese Porosität des Knochens rührt von einer Erweiterung der normalen Knochenhöhlen und Knochenkanäle, nicht von einer stellenweisen Entkalkung her, und beruht daher wesentlich auf einem Hinschwinden der Knochensubstanz an ihren inneren Oberflächen. Eine Erweiterung der Blutgefässe ist nicht wahrzunehmen, die

Zwischenräume der Knochensubstanz werden vielmehr von dem die Blutgefässe tragenden Bindegewebe eingenommen, welches die Knochensubstanz nach allen Richtungen durchsetzt und in welches die letztere selbst eingetragen erscheint.

A *B*





Zwei dünne Schnittchen vom Stirnbein der Giraffe. *A.* Flächenschnitt. *B.* Senkrechter Querschnitt. *a.* übrig gebliebene Knochensubstanz, *b.* Bindegewebe, *c.* Gefässkanäle, *d.* Beinhaut. 50mal vergrössert.

Die Porosität des Knochengewebes hat die Folge, dass die Oberfläche der Schädelknochen nicht elfenbeinartig glatt und spiegelnd aussieht, wie bei gesunden Thieren, sondern glanzlos und weich, allenthalben feingefurcht und siebförmig durchlöchert, wie man es sonst nur bei ganz jungen Thieren und bei Embryonen findet.



Senkrechter Durchschnitt eines Giraffen-Horns. Nat. Grösse.

Von diesem eigenthümlichen Verhalten macht nur das Gewebe der Hörner eine Ausnahme. Dieselben sind ganz knöchern und enthalten keine Spur von Knorpel. Aeusserlich erscheint die Knochensubstanz sehr tiefgefurcht und höckerig, wie es von G. Jäger (Nova Acta. Nat. Cur. XXVI. Tab. VII) abgebildet

ist. Auf einem senkrechten Durchschnitte aber findet man eine ganz compacte, elfenbeinartige Masse, welche nur an der Basis etwas porös ist. Man überzeugt sich dabei, dass die paarigen Hörner der Giraffe auf der Kronnaht, welche Stirn- und Scheitelbeine verbindet, ihren Sitz haben. Aeusserlich sind sie von der allgemeinen Hautdecke bekleidet, von welcher zahlreiche Blutgefässe in sie eindringen; von der äusseren Lamelle des Stirn- und Scheitelbeins dagegen sind sie durch die Beinhaut geschieden, welche alle Schädelknochen überzieht.



Senkrechter Querschnitt durch die Verbindungsstelle zwischen Horn und Stirnbein. *a.* Stirnbein, *b.* Beinhaut, *c.* Horn. 25mal vergrössertes Schnittchen.

Diese äussere Lamelle des Stirn- und Scheitelbeins ist papierartig dünn und schliesst die oben erwähnte seitliche Stirnhöhle nach oben ab. Die Naht, welche beide Knochen verbindet, erstreckt sich auf die tiefere Lamelle, trennt also beide Knochen vollständig, dagegen sind die Scheitelbeine mit dem Hinterhauptbein, wie bei den Rindern, zu einem einzigen Stücke verschmolzen, so dass der hintere Theil der Pfeilnaht und die Lambdanaht ganz fehlt. Von dem unpaaren Horne ist (bei dem weiblichen Thiere) Nichts wahrzunehmen, der Schädel hat nur an der Stelle desselben eine buckelartige Wölbung.

Die Hörner der Giraffe sind daher sowohl von denen der Rinder als von den Geweihen der Hirsche sehr verschieden. Sie besitzen weder Hornscheiden, noch sind sie durch Synchondrose mit dem Schädel verbunden, wie es von Einigen angegeben wird.*) Sie sind vielmehr ganz selbstständige, accessorische Knochen (Deckknochen auf Deckknochen), welche schon deshalb nicht abgeworfen oder gewechselt werden, weil der Bast (die äussere Haut) sich Zeitlebens erhält und nicht gefegt wird.

Die Krankheit, an welcher die Giraffe verloren ging, ist nach diesem Befunde weder mit der als Rachitis bekannten Kinderkrankheit, noch mit der beim Erwachsenen vorkommenden Knochenerweichung zu vergleichen, welche beide mit charakteristischen Verunstaltungen der

*) Zur Verständigung mit Fachgenossen sei hier bemerkt, dass der Unterzeichnete unter „Knorpel" *(Cartilago)* nach wie vor dasjenige thierische Gewebe versteht, welches von jeher darunter verstanden worden ist, nicht ein mehr weiches und faseriges Gewebe von unbestimmtem Charakter, wie es in neuerer Zeit hie und da geschehen ist. B.

Knochensubstanz einhergehen, sondern ein wahrer Schwund des Knochens, verbunden mit übermässiger Bildung von Knochenmark und daher vom Innern des Knochens, von den Markräumen und der Markhöhle ausgehend. *)

Ob diese Krankheit mit der sogenannten Knochenbrüchigkeit des Rindviehes verwandt ist, mag vorläufig dahin gestellt bleiben, ebenso ob die bei anderen in Gefangenschaft gehaltenen Thieren, z. B. bei Casuaren und Reihern, vorkommenden Knochenbrüche (S. III. Jahrgang S. 46) derselben Ursache zuzuschreiben sind. Mit der Knochenbrüchigkeit der Greise möchten wir sie deswegen nicht zusammenwerfen, weil bei der letzteren oft eine ungleiche Dichtigkeit des Knochengewebes vorkömmt, die mehr als ein physiologischer Vorgang erscheint. Eher möchten wir an die allgemeine Erfahrung erinnern, dass die Knochen stark arbeitender und in entsprechenden Verhältnissen lebender Menschen im Allgemeinen dichter und stärker sind, als bei solchen, welche ein unthätiges und üppiges Leben führen. Man wird an die Erzählung des Herodot erinnert, wonach die Schädel der gefallenen Perser von denen der Aegyptier an der Zerbrechlichkeit zu unterscheiden waren. Wem ist u. A. nicht der im Wiener Zeughause aufbewahrte Schädel des Kara Mustapha aufgefallen, der vielleicht kein schlechter Feldherr, aber sicher kein abgehärteter Soldat war? Von den Hausthieren ist es bekannt, dass sie an Masse und Stärke der Knochen gegen entsprechende wilde Arten zurückstehen; dasselbe wird von wilden Nationen, besonders von kannibalischen, wie in Südamerika und in Neuseeland angegeben, während bei Personen, welche lange bettlägerig waren oder an allgemeinen Zehrkrankheiten litten, gewöhnlich eine grosse Knochenschwäche auffällt.

Wir glauben daher, dass der Mangel an Bewegung und Gebrauch der Glieder und die daher rührende geringere Bethätigung des Stoffwechsels als die Hauptursache dieser Giraffenkrankheit zu betrachten ist. Sie werde begünstigt durch die Grösse des Thieres, welche eine geeignete Lebensweise und Haltung erschwert. Wir dürfen uns daher auch nicht wundern, dass die Krankheit, wie bereits früher (IV. Jahrgang S. 205) erwähnt wurde, sich besserte, als die

*) Dabei ist zu beachten, dass die Knochen der Giraffe von den Reisenden, neuerdings z. B. von Andersson, der in dieser Beziehung hinreichende Erfahrung haben konnte, überhaupt als sehr markreich bezeichnet werden und daher auch zur Erhaltung des geschmackreichen Markes von den Eingeborenen gewöhnlich geöffnet werden.

Witterung erlaubte, das Thier in's Freie zu lassen. In zweiter Linie dürfte die Nahrung in Betracht kommen, und zwar ebenso sehr die Quantität als die Qualität derselben. So lange keine Veränderung der Knochensubstanz nachzuweisen ist, ist es sogar wahrscheinlich, dass eine relativ reichliche Nahrung bei mangelhafter Bewegung, da sie die Blutfülle zu sehr vermehrt, eher nachtheilig als vortheilhaft ist. Andere Wiederkäuer, welche im Freien ebenfalls vorzugsweise von Baumblättern und Sprossen leben, aber in ihren Bewegungen lebhafter sind, wie z. B. die hirschartigen, sind ähnlichen Zuständen nicht unterworfen, wohl aber die stillestehenden Rinder bei der Stallfütterung.

In Bezug auf die unmittelbare Todesursache kann nach den übereinstimmenden Angaben der Reisenden erwähnt werden, dass die Giraffe auch in ihrem Vaterlande ein sehr delikates Thier ist und selbst blossen Fleischwunden sehr rasch unterliegt, ja sogar ohne Verwundung durch ein Pferd zu Tode gehetzt werden kann, was Geoffroy St. Hilaire*) in seinem interessanten Aufsatze über die erste, 1827 nach Paris gekommene Giraffe, der Kleinheit ihrer Lungen zuschreibt. Im vorliegenden Falle erklären die vier Knochenbrüche mit beträchtlicher Zerreissung und Verblutung in den Weichtheilen den Tod hinreichend.

Alles zusammengefasst, finden wir auch durch diese Beobachtung einen Satz bestätigt, der sich schon von mehreren Seiten bewährt hat und im Begriff zu sein scheint, allgemeinere Gültigkeit zu erlangen. Bei allen sogenannten Acclimatisationsversuchen stellt sich nämlich als allgemeinstes Resultat heraus, dass das Klima im engeren Sinne, insbesondere die mittlere Temperatur des Ortes und die meteorologischen Verhältnisse lange nicht von der eingreifenden Wichtigkeit sind, als die Nahrung der Thiere, und zwar zeigt sich der Einfluss derselben in höherem Grade bei den Pflanzenfressern, deren Nahrung in verschiedenen Ländern den meisten Abwechselungen unterworfen

*) Ann. des sciences nat. 1827 t. XI. Dort sind auch durch Mongez die Fälle aufgezählt, wann in früheren Zeiten Giraffen in Europa gehalten wurden bis zu derjenigen, welche J. Caesar im Jahre 45 v. Chr. im Triumphe aufführte. Der Name „Giraffe" (das arabische Siraf, Seraff, auch Dscheraff, im Neugriechischen Zoraphis) scheint übrigens den Alten unbekannt gewesen zu sein. Aristoteles hat nach seinen erhaltenen Schriften das Thier gar nicht gekannt, obwohl es den Aegyptiern von den ältesten Zeiten her bekannt war und auf alt-ägyptischen Skulpturen mehrfach dargestellt ist.

ist, als bei den Fleischfressern, die überall dieselbe Nahrung finden. Nächst der Nahrung und im engsten Zusammenhange mit derselben macht sich der Einfluss der Lebens- und Beschäftigungsweise geltend, insbesondere das Maass der Bewegung, durch welche die Thiere ihren Stoffwechsel bethätigen können. Fleisch, Knochenbau, Behaarung u. s. w. leiden dabei fast in gleicher Weise und eine zuweilen auftretende Fettleibigkeit ist eher ein verdächtiges als ein beruhigendes Symptom. Der flüchtige Vergleich einer Menagerie mit dem Aussehen der Thiere eines zoologischen Gartens macht dies selbst für Laien anschaulich, und wir dürfen wohl annehmen, dass unsere zoologischen Gärten in ihrer gegenwärtigen Beschaffenheit ein ähnliches Verhältniss zum Leben im Freien, etwa in einem Wildpark, wiederholen. Namentlich für grössere Pflanzenfresser, Antilopen, Giraffen, Hirsche, müssten viel ausgiebigere Einrichtungen geschaffen werden, wenn diese Thiere die Kosten ihrer Anschaffung und Unterhaltung lohnen sollten. Selbst der Elephant pflanzt sich vielleicht nur deshalb so selten in der Gefangenschaft fort, weil ihm bei dem Mangel der geeigneten Nahrung der Trieb dazu vergeht, wenn er, gleich einem Galeerensklaven an die Kette oder, wie ein Raubthier, in den Käfig gebannt ist; wenigstens ist es hinreichend festgestellt, dass ihn die Scheu vor dem Menschen nicht davon abhält und dass in seinem Vaterlande Indien nur deshalb keine Züchtungsversuche gemacht werden, weil es vortheilhafter ist, gefangene Elephanten zu zähmen, als ihre Jungen aufzuziehen.

Man wird gerne zugeben, dass Einrichtungen, wie sie Elephanten und Giraffen verlangen würden, um naturgemäss zu leben, unerschöpfliche Wälder, immergrüne Akazienhaine u. dgl., in civilisirten Ländern nicht denkbar sind; zwischen den beiden Extremen liegen aber noch viele Verbesserungsvorschläge, auf welche wir bei dieser Gelegenheit nicht näher eingehen wollen, welche aber, wenn die zoologischen Gärten ihren Zweck erfüllen sollen, noch manche reifliche Erwägung verdienen. Wir freuen uns indess zu erfahren, dass diese Folgerungen mit den Ansichten erfahrener Praktiker übereinstimmen, denn nur auf praktischem Wege können hier weitere Erfolge errungen werden.

Ueber Bastardzucht zwischen Stieglitz und Canarien-weibchen.

Von Hauptmann **von Hünefeld** in Meiningen.

Ein grosser Fehler wird häufig dadurch begangen, dass Bastardzüchter keine Rücksicht auf die zu wählenden Weibchen nehmen und glauben, wenn sie ganz reine hellgelbe oder ganz reine weisse Weibchen zur Zucht nehmen, müssten die Bastarde auch in den schönsten Farben ausfallen. Dem ist nicht so, sondern wie ich durch eigene Erfahrung gelernt habe, muss man sich die Zuchtweibchen erst selbst ziehen und zwar von einem Paare ganz rein gelber oder weisser Canarienvögel. Mögen die Jungen derselben rein gelb, weiss, gescheckt, grau, grünlich oder gar semmelfarben ausfallen, die Bastarde von solchen Weibchen werden stets herrlich in der Farbe sein und bis auf die Flügel und den Rücken ganz den Grosseltern gleichen. Vorzüglich im ersten, zweiten und dritten Jahre der Zucht mit solchen Weibchen fallen die Bastarde sehr schön und kräftig aus.

Weibchen, von denen man gleich im ersten Jahre ganz braune oder graue Bastarde zieht, kann man zur Bastardzucht nicht brauchen, denn sie werden stets graue Bastarde liefern; von denjenigen Weibchen aber, von denen man im ersten Jahre gleich schöne Farben erhält, kann man mit einem und demselben Stieglitz 5 Jahre hintereinander sehr schöne Vögel ziehen. Die meisten Züchter verlieren die Geduld schon im ersten Jahre der Bastardzucht, geschweige dass sie sich erst die Canarienweibchen zur Zucht auf oben beschriebene Art selbst ziehen. Der Züchter soll sich aber ja nicht darauf einlassen, bei einem Canarienvogelzüchter oben beschriebene Weibchen kaufen zu wollen, denn er kann zu leicht getäuscht werden, selbst ohne Wissen der Verkäufer, da diese die Jungen nicht von einander trennen und im Herbste selbst nicht mehr deren Eltern genau zu bestimmen wissen.

Ich nehme an, der Züchter habe sich solche Weibchen selbst gezogen, vielleicht in 4 Hecken auf einmal, damit er gehörigen Vorrath von Weibchen zum nächsten Frühjahr hat. Die jungen Canarienhähne werden im September mit den alten Hähnen und Weibchen vor oder nach der Mauser weggegeben und nur die jungen Weibchen bei kräftiger Fütterung, wobei viel Grünes, frisches Wasser und frische Luft, Flusssand, Kalk und zuweilen etwas Salz nicht

zu vergessen ist, zur nächsten Frühjahrszucht zurückbehalten. In demselben oder im Nebenzimmer darf sich durchaus kein Canarienhahn befinden oder von den Zuchtweibchen gehört werden, und schon im October bringt man die betreffenden Stieglitze zu den letzteren, damit sie sich den Winter hindurch an einander gewöhnen und die zarten Verhältnisse schliessen, die im Frühjahr ihre sichere Wirkung thun werden.

Die Zuchtweibchen müssen kräftige und starke Vögel sein; besondere Aufmerksamkeit ist namentlich den jungen Weibchen der tiefgelben Canarienpaare zuzuwenden, die gewöhnlich zarter und schwächlicher sind, als die von weissen oder hellgelben Canarienpärchen. Auch muss man bei der Bastardzucht stets sogenannte Reserveweibchen haben, solche nämlich, die gut brüten und füttern und keinen Unfug mit Rupfen der Jungen machen, denn es gibt Weibchen, von denen man herrliche Junge zieht, die aber schlecht brüten oder schlecht und gar nicht füttern. Solchen Weibchen nimmt man, wie später näher gesagt wird, die Eier täglich weg und legt sie einem Reserveweibchen, das gut brütet und füttert, unter oder man kann diese Eier auch, mit einem Pinselstrich bezeichnet, in andere Nester vertheilen, was einen Tag früher geschieht, ehe man diesen Weibchen ihre sämmtlichen gelegten Eier zum Brüten gibt. Weibchen, welche ihre eigenen Eier aufhacken oder gar fressen, kann man natürlich nie zur Zucht gebrauchen, sie werden sich diese Unart nie abgewöhnen.

Wer gesonnen ist, in diesem Jahre noch Bastarde zu ziehen, oder wenigstens für nächstes Jahr Reserveweibchen zu haben wünscht, bringe sobald als thunlich einen schönen Stieglitz, der schon ein oder mehrere Jahre in Gefangenschaft gelebt hat und gut singt, besonders einen solchen, welcher in Gesellschaft von Canarienvögeln gewesen ist, mit 3 bis 4 rein gelben oder weissen Canarienweibchen in einem 2 Fuss langen, 1 Fuss tiefen und 1 ½ Fuss hohen Heckbauer zusammen und beobachte, mit welchem Weibchen er sich bis gegen Ende des Monats April schnäbelt und dabei einen feinen piependen Lockton hören lässt. Man nimmt dann die andern Weibchen heraus und lässt jedes in seinem bestimmten Brutkäfig allein, der wo möglich an einer Wand aufgehangen werden muss, die keine Thüre hat, deren Zuwerfen den Käfig erschüttern würde, wodurch die Eier in den ersten Tagen der Bebrütung sehr leiden und selbst absterben können. Der Stieglitz wird um dieselbe Zeit ebenfalls herausgenommen und allein in einem sogenannten Thurmbauer, bei viel Hanf und Kreuzkrautfutter, so aufgehängt, dass er alle 3 bis 4 Weibchen in ihren

Käfigen sehen kann. Wenn der Apfelbaum in seinem grössten Blüthenschmuck steht, bringt man den Stieglitz zu dem Weibchen, mit dem er sich schnäbelte und besonders vertraut war, in dessen Brutkäfig. Die Begattung erfolgt dann sicher entweder sofort oder in den ersten warmen Tagen.

Ehe man den Stieglitz zu dem Weibchen bringt, hängt man 2 kleine offene Pappnester in seinen Bauer, welche gegen die Vogelmilben und Läuse schon vierzehn Tage früher mit einer Mischung von Kalk und Milch in- und auswendig bestrichen wurden. Man wirft auch frischen feuchten Flusssand und ein Stück Mauerkalk hinein und steckt ein Stückchen Speck zwischen die Sprossen. Eine Handvoll $1\frac{1}{2}$ Zoll langer Charpiefäden, womit die Vögel im Anfang spielen und sich zur Begattung reizen, wird sie veranlassen, ihr Nest zu bauen, und wird so oft erneuert, als nöthig ist, bis das Weibchen das Nest gebaut hat. An beiden Seiten bringt man ferner 4 Zoll hohe und eben so breite Brettchen an, damit das Weibchen ungestört legen und brüten kann.

Nach fünf, sechs bis siebentägiger Begattung, die vorzüglich bei Tagesanbruch und vor Sonnenuntergang stattfindet, legt das Weibchen das erste Ei, und wenn man genau, aber mit hinreichender Zurückhaltung, von etwa $\frac{1}{4}$6 bis einige Minuten nach 6 Uhr zusieht, wenn das Weibchen das Nest verlässt, um zu fressen, wird man finden, dass es gelegt hat. Man nimmt sofort das ganze Nest heraus, fasst mit sicherer Hand das Eichen im langen Durchmesser, legt es in eine Schale mit Weizenkleie und bewahrt es an einem kühlen und sicheren Orte, legt dafür ein von Lindenholz gedrehtes Eichen in das Nest, und hängt es wieder in den Bauer an seinen alten Platz. Auf dieselbe Art verfährt man die ersten fünf Tage. Am fünften Tage, wenn das Weibchen das fünfte Ei gelegt hat, fängt man den Stieglitz heraus und bringt ihn zu seiner zweiten Gattin. Das erste Weibchen erhält nun statt der Lindenholzeichen seine in Kleie aufgehobenen fünf Eier und wird sich sogleich auf das Nest setzen und brüten.

Mit dem zweiten Weibchen, bei welchem sich der Stieglitz jetzt befindet, wird ebenso verfahren, der Heckbauer muss aber so eingerichtet sein, dass das erste, jetzt brütende Weibchen ihn nicht sehen kann, sonst ärgert sich dieses, wenn der Stieglitz sich mit dem zweiten Weibchen paart, und verlässt öfters das Nest oder wirft gar die Eier heraus. Sollte das erste Weibchen vielleicht noch ein sechstes Ei legen, so ist dieses auch fruchtbar, denn die Befruchtung erstreckt sich von einem Tag bis über den andern.

Ein Stück Kalk, von einer alten Mauer gebrochen, darf den Vögeln das ganze Jahr hindurch nicht fehlen, weil es zur festeren Bildung der Eischale beiträgt und das Eierlegen erleichtert. Auch *Os sepiae* ist gut dazu. Etwas fein gehackter Eidotter, aber ohne Eiweiss, welches zu sehr verstopft, viel und frisches Kreuzkraut, Mäusedarm *(Alsine media)*, frischer junger Salat oder Rapünzchen, etwas eingeweichter Rübsamen, Canariensamen und, wenn sie brüten, ein klein wenig Hanf, dabei täglich früh und Mittags frisches Wasser zum Baden und ein Stückchen frischer Speck dürfen nie fehlen, um das Eierlegen zu erleichtern, nöthigenfalls auch eine Priese Salz.

Wenn ein Weibchen sieben Tage gebrütet hat, nimmt man die Gelegenheit wahr, wenn es zum Fressen herunterfliegt, nimmt das Nest heraus und betrachtet die Eier bei durchfallendem Sonnenlicht; diejenigen, welche ganz dunkel erscheinen, sind fruchtbar und bleiben im Neste liegen, die hell durchscheinenden dagegen sind sogenannte Wind- oder Hitzeier, unfruchtbar und höchstens, ausgetrocknet, statt der Lindenholzeichen zu gebrauchen. Sind alle Eier unfruchtbar, so nimmt man das Weibchen heraus und lässt es ausruhen, bis die andern Weibchen ausgelegt und gebrütet haben, worauf man es wieder in seinen alten Brutkäfig mit dem Stieglitz zusammenbringt und ihm frische Charpie zum Bauen gibt. Anderes Material als Charpie soll man nie geben.

Hat ein Weibchen auf fruchtbaren Eiern zwölf Tage gebrütet, so erhält es des Abends von einem hart gesottenen Ei den vierten Theil des Dotters fein gehackt und des Morgens um ½6 Uhr eine ebenso grosse frische Portion, nebst etwas jungem zartem Kreuzkraut, Mäusedarm oder Hühnerscharr. Sind die jungen Bastarde 3 Tage alt, so gibt man zu ¼ Dotter das Weisse fein untereinander gehackt. Ein Scheibchen Semmel, das wenigstens 14 Tage auf dem Ofen oder in der Sonne getrocknet wurde, wird in der Nacht vorher in frischem Wasser eingeweicht, früh fest ausgedrückt und die weisse Krume mit darunter gehackt. Den Rest des Eies kann man, in einem luftigen Keller aufbewahrt, bei nicht zu grosser Hitze noch am zweiten und dritten Tag zur Fütterung gebrauchen. Das vom vorhergehenden Tag übrige Futter, wenn es nicht sauer riecht, erhalten die andern Vögel als Delikatesse.

Sind die Jungen 8 Tage alt, so gibt man Rübsamen, in frischem Wasser die Nacht hindurch gequellt und morgens auf Löschpapier an der Luft, ohne Sonne, etwas abgetrocknet, in einem besonderen Näpfchen; Canariensamen und gequetschter frischer Hanf dürfen jetzt

nie fehlen, ebenso täglich frisches Kreuzkraut oder sonst etwas Grünes und bisweilen etwas Salz. Am achtundzwanzigsten Tage, wenn die Jungen Grünes und gequellten Rübsamen fressen, trenne ich sie von den Eltern und hänge sie in einem anderen Zimmer vor das Fenster in die Sonne, so dass sie die Mutter nicht locken hören. Sie fressen dann schon ganz allein und erhalten wenigstens noch 8 Tage lang fein gehacktes Ei mit Semmelscheibchen, später blos gequellten Rübsamen mit wenig Hanf, aber viel Kreuzkraut, Salat und Mäusedarm. Hat eine Brut 14 Tage allein gefressen, so bringe ich sie zu den älteren Bruten, so dass in einem 3 Fuss langen, 2 Fuss hohen und 1½ Fuss tiefen Bauer oft über 30 junge Bastarde ganz gemüthlich zusammen leben. Man muss jedoch auf grosse Reinlichkeit halten, auch dürfen Speck, Kalk, frischer Flusssand und zweimal täglich frisches Wasser zum Baden den Jungen nie fehlen.

Wer für solche Bastardzucht Interesse hat, bedient sich am besten des in jeder Buchhandlung zu beziehenden Werkchens: „Die Wartung, Pflege und Fortpflanzung der Canarienvögel, Sprosser u. s. w. von Christian Ludwig Brehm“ (Weimar, neue Auflage von 1863), worin sich eine Abhandlung von mir über diese Bastardzucht, mit den drei Jahre lang genau geführten Tabellen und sechs Kupfertafeln findet, die den Beweis liefern, welche schönen Resultate man erzielen kann.

Unter schönen Bastarden verstehe ich nämlich im Allgemeinen solche, bei denen Hals, Brust, Bauch und Schwanz schneeweiss oder tiefcitronengelb, die Backen feegrau, der Umkreis des Schnabels orangeroth, Flügel und Rücken aber kastanienbraun mit gelben Bändern wie beim Stieglitz, sind. Von solchen erfreuten sich 2 Stück meiner Zucht der Aufnahme im zoologischen Garten zu Hamburg und ein weisser im zoologischen Garten zu Frankfurt am Main. Ausserdem zog ich auch ganz weisse, blos mit Stieglitzflügeln, feegrauen Ringeln um die Augen und orangegelbem Kranz um den Schnabel, und einmal eine Brut graubraune, die sich nach der Mauser verfärbten, bis sie eine so dunkle und schillernde Brust bekamen, wie Staare. Die braunen und grauen mit orangegelbem Kranz um den Schnabel sind bekanntlich die gewöhnlichsten.

Etwas Neues für Hühnerzüchter.

Von C. Helmsdörfer.

Auch die Hühnerzucht hat seit dem Bestehen der zoologischen Gärten einen erfreulichen Aufschwung erhalten.

Gab es früher nur Wenige, die sich mit der Zucht ausländischer Hühner beschäftigten, so lag dies darin, dass man die meisten derselben nicht kannte, theils auch in den Beschwerlichkeiten, solche, selbst zu hohen Preisen, zu beziehen. Da man nun aber Gelegenheit hat, in den zoologischen Gärten nicht allein die schönsten und seltensten Arten zu sehen, sondern sie auch für mässige Preise zu kaufen, so ist es natürlich, dass von Vielen solche Hühner angekauft werden und die Liebhaberei erwacht, Nachkommen zu ziehen.

Schon bestehen viele Hühnerzüchtereien, die nach grossartigem Maassstabe angelegt und mit bestem Erfolge betrieben werden. Bei Städtebewohnern, auf Oekonomiehöfen, bei den wenig begüterten Landbewohnern finden wir die schönsten und seltensten Arten nicht allein rein erhalten, sondern auch Mischlinge, die sich durch Schönheit, kräftigen Körperbau und Rentabilität vortheilhaft auszeichnen.

Aber diese Liebhaberei hat auch ihre Schattenseiten. Wer sich mit der Zucht ausländischer Hühner beschäftigt, dem werden schon Fälle vorgekommen sein, die ihn höchst unangenehm berührten, und von diesen sind besonders hervorzuheben:

1. das theilweise Nichtausschlüpfen der zur Brut unterlegten Eier;
2. dass Bruthühner nach mehreren Tagen die Eier verlassen, und
3. das häufige Absterben der jungen Hühnchen während und nach der Mauserung.

Dies veranlasste mich, nicht allein der Ursache hiervon nachzuforschen, sondern auch eine Wiederholung möglichst zu verhindern, und schon nach kurzer Zeit fand ich Gelegenheit, Versuche anstellen zu können.

Oeffnet man die nicht ausgegangenen Eier, so überzeugt man sich, dass die meisten ganz ausgebildete, aber todte Hühnchen enthalten. Schon bei dieser Gelegenheit fand ich, dass die Schale der Eier dicker und fester und das darunter liegende Häutchen, welches die jungen Hühnchen umschliesst, ausserordentlich zähe war, und lenkte hierauf meine Aufmerksamkeit bei den weiteren Untersuchungen.

Bei einem Huhn, dem ich dreizehn Eier von andalusischen (spanischen) Hühnern untergelegt hatte, fand ich, nachdem es einundzwanzig Tage regelmässig gebrütet hatte, fünf junge Hühnchen ausgeschlüpft. Diese nahm ich weg und setzte sie einstweilen in ein mit gestrichener Baumwolle ausgefüttertes Körbchen. Nach Verlauf einer Stunde sah ich wieder nach und erhielt noch zwei. Die übrigen Eier waren von der Eischale vollkommen umschlossen und an derselben weder einen Sprung, noch sonst eine Verletzung zu entdecken. Da ich aber aus diesen Eiern genau das Piepsen der in denselben eingeschlossenen Hühnchen hörte, das mir wie ein Hülferuf vorkam, so öffnete ich an dem hinteren runden Theil vorsichtig die Eischale, jedoch nur so weit, dass man das darunter liegende Häutchen fassen konnte, machte einen kleinen Riss hinein und legte sie dem Huhn wieder unter. Nach Verlauf einer weiteren Stunde fand ich noch drei gesunde und muntere Hühnchen, die ohne diese Operation höchst wahrscheinlich abgestorben wären. Die noch übrigen Eier enthielten eine übelriechende Flüssigkeit und waren entweder nicht befruchtet oder bereits zu alt, als sie dem Huhn untergelegt wurden.

Spätere Versuche erwiesen, dass es besser ist, die Eischale in der Nähe der Stelle, wo der Kopf des Hühnchens liegt, etwas nach dem runden Theil zu zu öffnen, da hierdurch dem Hühnchen das Athmen schneller ermöglicht wird und es leichter mittelst des Schnabels die Schale weiter aufbrechen kann.

Ob diese abnorme Schalenbildung eine Eigenthümlichkeit der Art ist oder ob klimatische Einwirkungen die Ursache sind, kann ich nicht bestimmen, doch bin ich der Ansicht, dass ungeeignete und zu reichliche Nahrung das Meiste hierzu beiträgt.

Ein nicht minder empfindlicher Verlust tritt ein, wenn ein Bruthuhn nach mehreren Tagen die Eier verlässt. Man war seither der Ansicht, dass, wenn solche Eier kalt geworden, alles Leben in denselben abgestorben und sie daher als unbrauchbar zu entfernen seien. Aber auch dieses Vorurtheil zu beseitigen, ist mir durch angestellte Versuche geglückt.

Ein Huhn, dem ich sechs Eier von andalusischen und sieben von brabanter Hühnern untergelegt hatte, verliess diese, nachdem es zehn Tage darauf gebrütet hatte. Es wurde mehrere Mal wieder darauf gesetzt, aber es ging stets wieder herunter. Schon sollten diese Eier, in der Meinung, dass sie abgestorben seien, entfernt werden, als ich noch rechtzeitig dazu kam.

Obgleich mit wenig Hoffnung, nahm ich mir vor, einen Versuch anzustellen, um zu sehen, ob diese Eier nicht von einem andern Huhn vollends ausgebrütet werden könnten. Erst nach vier Tagen gelang es mir, ein Bruthuhn zu erhalten, und setzte dieses auf die schon zehn Tage lang bebrüteten Eier — und am elften Tage nachher hatte ich die Freude, fünf und eine Stunde später noch eins, also in Summa sechs Hühnchen wegzunehmen. Bei den übrigen Eiern wendete ich die erwähnte Schalen- und Häutchen-Operation an und bekam dadurch noch zwei gesunde und muntere Hühnchen. Die andern Eier waren wiederum mit einer übelriechenden Flüssigkeit angefüllt, ob durch Unterbrechung des Brütens veranlasst oder von Haus aus faul gewesen, war nicht zu ermitteln.

Setzte man sonst ein Bruthuhn und erhielt aus der Hälfte der untergelegten Eier gesunde und muntere Hühnchen, so war man zufrieden und dachte, doch besser als gar keine! Erfreut über diese niedlichen Thierchen, scheute man weder Mühe noch Kosten, gab ihnen mehr Nahrung, als sie fressen konnten und war der Ueberzeugung, hiermit alles Mögliche gethan zu haben. Aber die Zeit der Mauserung kam, die Hühnchen kränkelten, es wurden allerlei Mittel gegen den vermeinten Pieps angewendet, die wahre Krankheit wurde nicht erkannt und es starb ein Hühnchen nach dem andern.

Auch hiergegen, wie gegen die abnorme Eischalenbildung, gibt es Mittel und werden diese rechtzeitig angewendet, so kann auf den besten Erfolg gerechnet werden.

Vor Allem haben die Hühner, von welchen Eier zur Fortpflanzung genommen werden sollen, einen möglichst grossen Raum nöthig und ein Obdach, das sie gegen Kälte, Zug und Nässe schützt. Kann man solche Hühner auf einer Wiese oder in einem grossen Oekonomiehofe laufen lassen, an welchen beiden Plätzen sie Würmer, Maden und dergleichen Thiere finden, so trägt dies ganz besonders zu ihrer naturgemässen Entwickelung, und zwar in jeder Beziehung, bei. Werden aber Hühner in abgegrenzten Räumen gehalten, in welchen sich weder Wiesenwachs befindet, noch eine Mist- oder Madengrube angelegt werden kann, so muss dieser Mangel in anderer Weise ersetzt werden. Besonders ist darauf zu achten, dass solche Räume weder gepflastert noch geplattet sind; selbst festgestampfter Grund, der ihnen das Scharren unmöglich macht, wirkt äusserst nachtheilig auf ihr Wohlbefinden; es ist nothwendig, dass ein Theil des Bodens durch Aufgraben stets locker erhalten und mit Flusssand vermischt

wird. Sowohl das Scharren, wie auch der Genuss des Sandes, den sie mit dem Futter aufnehmen, sind nothwendige Bedürfnisse.

Schon vor Beginn der Mauserung, die schon im August sich einzustellen pflegt, füttere man die Hühner reichlich. Ausser dem Gerstenfutter sind Würmer, Maden, Käfer und dergl. oder in Ermangelung letzterer rohes Fleisch, in kleinen Stückchen gegeben, sowie abgesottene Kartoffeln und trockenes Brod, in Bier, Milch oder Wasser eingeweicht und ausgedrückt, während dieser Zeit vortreffliche Nahrungsmittel und werden die Hühner gesund und kräftig erhalten.

Je nach der Witterung Ende März oder Anfangs April sondere man von den Hühnern, von welchen Eier zur Fortpflanzung gewonnen werden sollen, alle andere ab, damit jene in den Besitz des ganzen Raumes kommen. Um kräftige Nachkommen zu erzielen, nehme man zur Zucht nur zwei- bis dreijährige Hühner und Hähne, da einjährige noch nicht vollkommen körperlich ausgebildet sind und aus deren Eiern keine kräftig entwickelte Hühnchen zu hoffen sind.

Kann man dem Hahn nur zwei bis drei Hühner geben, so entferne man ihn, nachdem er Morgens früh eine Stunde bei den Hühnern war, oder setze noch einige andere zu ihm, deren Eier leicht und bestimmt zu erkennen sind, damit keine Verwechslung mit den andern stattfinden kann. Mehr als höchstens zehn Hühner gebe man einem Hahn nicht.

Von dieser Zeit an dürfen die Hühner nicht mehr so reichlich gefüttert werden. Die zuträglichste Nahrung besteht in Gerste, einigen Würmern oder Maden oder kleingeschnittenem rohem Fleisch. Bei ein- oder zweimaliger Fütterung des Tages fressen sich die Hühner hastig satt, fühlen nachher kein Bedürfniss herumzulaufen, um sich einzelne Körner zu suchen, werden träge und setzen zu viel Fett an, was auf die Entwickelung der Eier höchst nachtheilig wirkt. Dies zu verhindern, füttere man öfter, vier bis sechsmal des Tages, aber stets nur Weniges und streue dieses so weit auseinander, als es der Raum gestattet. Erhält auf diese Weise ein Huhn täglich ein Zehntel Gescheid Gerste und einige Würmer oder Maden oder ein Loth rohes Fleisch, so reicht dieses nicht allein hin, es gesund und kräftig, sondern auch normal gebildete Eier zur Zucht zu erhalten.

Je früher Bruthühner gesetzt werden, desto kräftiger können sich die jungen Hühnchen bis zur Mauserung ausbilden und überwinden diese Krankheit um so sicherer. Später als Anfangs Juni lasse man kein Huhn brüten. Hat man Gelegenheit, junge Hühn-

chen in einem nicht zu kleinen und warmen Raume so lange zu halten, bis die Temperatur im Freien auf 14—15 Grad R. gestiegen ist, um sie alsdann der Luft aussetzen zu können, so kann man schon Anfangs März, selbst Mitte Februar, die Bruthühner setzen. An einem ruhigen, jedoch nicht kalten oder feuchten Ort brüten die Hühner am willigsten. Das Nest darf nicht auf einem gepflasterten oder geplatteten und noch weniger auf einem feuchten Boden angelegt werden, da an solchen Orten die Hühner die Eier verlassen und auch diese sehr leicht in Fäulniss übergehen. Die zweckmässigsten Nester werden auf folgende Weise angelegt. Auf den Fussboden, wo möglich in einem Winkel, wird eine Lage Heu, etwa vier bis fünf Zoll hoch, ausgebreitet und auf diesem ein aus Stroh festgewundener, ovaler Kranz, den man aus Vorsicht noch mit Kordel umbinden kann, damit er sich nicht lösen kann, auf dem Boden mit einigen Nägeln befestigt. Aus solchem Neste kann das Huhn bequem aus- und einsteigen, wenn es Nahrung zu sich nehmen will, und junge Hühnchen, die etwa herausfallen, beschädigen sich nicht so leicht.

Einem Bruthuhn legt man nicht mehr Eier unter, als es mit seinem Körper decken kann; die Zahl derselben variirt zwischen 11 bis 17, je nach deren Grösse und der des Huhns. Da brütende Hühner keine bestimmte Zeit einhalten, um Nahrung zu sich zu nehmen, ist es nothwendig, dass sie stets mit Gerstenfutter und frischem Wasser versehen sind.

Nachdem ein Huhn ein und zwanzig Tage gebrütet, hebe man dasselbe vorsichtig in die Höhe und nehme die ausgeschlüpften Hühnchen weg. Lässt sich aus den andern Eiern ein ängstliches Piepsen hören, so ist die vorher erwähnte Eischalen-Operation nothwendig. Dies wird je nach einer Stunde wiederholt, bis in den nicht ausgeschlüpften Eiern kein Lebenszeichen mehr wahrzunehmen ist. Bei dem Aufheben des Huhns greife man mit beiden Händen dasselbe von hintenher, so dass die Beine mitgefasst werden, damit das Huhn nicht mit denselben die Eier beschädigen kann, und da nicht alle Hühner so geduldig sind, sich wieder auf die Eier setzen zu lassen, so setze man es vor das Nest; geht es nicht von selbst alsbald auf die Eier, so muss es darauf gesetzt werden. Die weggenommenen Hühnchen werden in einem mit Baumwolle ausgeschlagenen Körbchen so lange aufbewahrt, bis alle Eier untersucht worden sind, dann gibt man sie dem Huhn und überlässt ihm die weitere

Pflege. Nahrung haben sie während dieser Zeit keine nöthig, aber um so mehr Wärme.

In den ersten Tagen ist in Milch eingeweichtes Weissbrod, mit Ameiseneiern verknetet, und Hirse die zuträglichste Nahrung, doch darf das weiche Futter nur höchstens zweimal des Tages gegeben werden, damit sie sich auch an die Hirse gewöhnen. Ehe sie gänzlich befiedert sind, halte man sie von den andern Hühnern entfernt und gebe ihnen einen Behälter, in welchem sie gegen Kälte, Zug und Regen, sowie während der Nacht Schutz finden. Sind die Hühnchen vier bis fünf Wochen alt, so nehmen sie schon das Futter der andern Hühner und man kann statt Ameiseneiern gehacktes Fleisch oder Würmchen und Maden geben.

Sobald die Mauserung eintritt, sind die jungen Hühnchen ganz besonders vor Zug und Nässe zu schützen, und je reichlicher ihnen die Nahrung gegeben wird, desto leichter überwinden sie diese gefährliche Krankheit. Klein zerbröckelte Eierschalen unter das Futter gemischt, bekommen ihnen besonders gut. Grünes Futter, als Salat, Sauerampfer, Kresse, Wirsingkraut, klein gehackt, kann man den jungen Hühnchen, sowie den alten während der warmen Jahreszeit täglich geben, sobald sie kein eingeweichtes Brödchen mehr erhalten.

Nicht selten kommt es vor, dass Hühnchen schon vor und nach 21 Tagen ausschlüpfen, doch sind dies Ausnahmsfälle. Entweder waren die Eier vorher schon angebrütet oder das Bruthuhn konnte nicht alle bedecken.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. M. Schmidt.**

Als Geschenk erhielt der zoologische Garten im vorigen Monat:

Ein Paar Dorkinghühner von Herrn A. von Rauch in Heilbronn.

Drei Hühner derselben Race von Herrn Hermann von Nathusius auf Hundisburg.

Einen Pirol *(Oriolus galbula)* von Herrn L. Schloss dahier.

Geboren wurden:

Ein Axishirsch, ein Zackelschaf, ein Senegalschaf, eine Heidschnucke, 3 buckelnasige Ziegen und ein Steinbockbastard.

Der letztere dürfte als das interessanteste dieser Thiere wohl verdienen, etwas ausführlicher erwähnt zu werden.

Der Vater ist unser Dreiviertelblut-Steinbock (S. II. Jahrg. S. 13), die Mutter eine braune Ziege, die wir einmal gelegentlich aus Tyrol bekamen. Das Junge ist männlichen Geschlechts. Es hat im Wesentlichen die graubraune Färbung des Vaters, jedoch etwas heller, mehr in's Graue ziehend. Seine Zeichnung dagegen erinnert an die Ziegen. Es hat nämlich einen tiefschwarzen Streifen längs des ganzen Rückens, eine dunkelbraune Scheitelplatte und einen ebensolchen Streifen vom Auge gegen den Mundwinkel herabziehend. Die Kniee und die vordere Fläche der Schienbeine sind schwarz. Die Behaarung ist lang und weich und gab dem Thierchen in den ersten Tagen ein höchst eigenthümliches Aussehen, da der Kopf sehr rund und die Beine ausserordentlich dick erschienen. Leider wurde versäumt, das Junge alsbald nach der Geburt zu messen und dies geschah erst, als es gerade vierzehn Tage alt war. Wir lassen das Ergebniss der Ausmessung hier folgen.

Länge des Kopfes von der Schnauze bis zwischen die Ohren . .	16	Cm.	5	Mm.
Breite des Kopfes zwischen den Ohren	7	„	—	„
Länge der Ohrmuschel	9	„	5	„
Breite der Ohrmuschel (etwa am untersten Drittel, breiteste Stelle)	5	„	—	„
Länge des Halses	14	„	—	„
Länge des Rückens vom Widerrist bis zur Schwanzwurzel . . .	40	„	—	„
Vom Bug bis zum Sitzbeinhöcker	40	„	—	„
Länge des Schwanzes	10	„	7	„
Höhe der Vorderbeine vom Boden zum Ellenbogen	29	„	5	„
Höhe der Schulter vom Ellenbogen bis zum Widerrist	16	„	5	„
Höhe des Hinterfusses vom Boden zur Kniescheibe	30	„	—	„
Höhe des Schenkels vom Knie bis zum Kreuze	20	„	—	„
Länge des gestreckten Hinterfusses von der Spitze der Klauen bis zur Kniescheibe	35	„	5	„

Die Steinbockbastard-Ziege, welche ebenfalls trächtig war, hat leider im dritten Monat abortirt, doch ist der Fall immerhin insofern von Interesse, als er abermals fruchtbare Paarung unter Bastarden beweist.

Die Drillinge der buckelnasigen Ziege kamen todt zur Welt.

Zwei von den Jungen hatten lange, herabhängende Ohren, während bei dem dritten die Ohrmuschel ganz kurz war, wie dies bei beiden Alten der Fall ist. Zwei solche Thiere (Zwillinge von derselben Mutter) sind Seite 102 des III. Jahrgangs dieser Zeitschrift abgebildet und nach einer Mittheilung des Hrn. Dr. Sacc in Barcelona (Seite 214 desselben Jahrganges) sind die ungleich langen Ohrmuscheln bei Jungen desselben Wurfes bei dieser Race eher Regel als Ausnahme. Auch von anderer Seite wird dies bestätigt.

Von Todesfällen haben wir zu erwähnen:

Eine junge Säbelantilope (S. IV. Jahrg. S. 156), welche wegen Knochenbruchs mittels Strychnins getödtet wurde. Das anscheinend gesunde Thier war plötzlich nicht mehr vermögend den einen Vorderfuss zu benützen, den es beständig hoch aufhob. Am

nächsten Morgen konnte es nicht aufstehen und nun fand sich, dass der Ellenbogenhöcker gebrochen war. Eine halbe Stunde später war dies auch an dem anderen Vorderfusse der Fall. Die Section ergab ausser den Knochenbrüchen keinerlei Veränderungen. Als die Ursache der krankhaften Zerbrechlichkeit der Knochen, welche hier offenbar vorliegt, dürfte wohl vorzugsweise Mangel an Bewegung in freier Luft zu bezeichnen sein und dies liegt um so näher, als der Winter uns zwingt, die Thiere alljährlich mehrere Monate eingesperrt zu halten. Auch in anderen zoologischen Gärten hat man ähnliche Erfahrungen gemacht und der Antwerpener Garten war unseres Wissens der erste, der versucht hat eine Abhülfe zu treffen. Man hat dort nämlich vor zwei Jahren ein Antilopenhaus gebaut, welches einen grossen mit Glas überdachten Hof in sich schliesst, der geheizt werden kann und in welchem man auch während des Winters dèn Thieren abwechselnd Bewegung gibt. Eine derartige Anlage ist zwar kostspielig, aber sie dürfte wohl auf das Befinden der Thiere einen äusserst günstigen Einfluss ausüben.

Ein schwarzer Klammeraffe *(Ateles paniscus)* starb nach mehrwöchentlicher Erkrankung, welche auf Darmkatarrh schliessen liess. Die Section bestätigte diese Vermuthung, indem eine bedeutende katarrhalische Erkrankung der Darmschleimhaut mit Bildung zahlreicher Follikular-Geschwüre, namentlich im Blind- und Dickdarm, gefunden wurde. Alle übrige Organe waren normal und namentlich fand sich keine Spur von Tuberkeln. Der Affe hatte fast zwei Jahre bei uns gelebt, obwohl gerade diese Art nur selten länger als einige Wochen das europäische Klima erträgt.

Ein Kronkranich *(Grus pavonina)*, der sich durch Anfliegen gegen das Gitter einen Fuss gebrochen hatte, starb zwei Tage nachher an brandiger Entzündung der linken Lunge.

Ausserdem starben zwei schottische Kaninchen und ein Steinhuhn *(Perdix saxatilis)* an Darmkatarrh. Bei einem Gambahuhn *(Perdix gamba)* fand sich eine nussgrosse feste Kothgeschwulst im linken Blinddarm.

Ueber Ratten und Mäuse.

Von Demselben.

Bekanntlich bilden die Ratten eine wahre Plage der zoologischen Gärten und zwar hauptsächlich deshalb, weil sie sich keineswegs damit begnügen die Futtergeschirre zu plündern und die Vorräthe auf das Unbescheidenste zu benaschen, sondern weil sie Thiere, die sie zu überwältigen vermögen, überfallen und verzehren. Abgesehen von dem pekuniären Nachtheil, der hieraus entsteht, werden nicht selten interessante Beobachtungen auf diese Weise gestört oder unmöglich gemacht, die Thiere durch die beständigen Beunruhigungen verhindert, sich fortzupflanzen oder ihrer Eier und Jungen beraubt. Nun wer es erfahren hat, kann sich den Aerger vorstellen, den man empfindet, wenn man Morgens einen, Tags zuvor gekauften schönen Vogel vermisst und endlich einige Federn und einen Fuss findet, welche unschwer errathen lassen, was aus ihm geworden ist. Selbst Thiere, von welchen man glauben sollte, dass es ihnen leicht werden müsste, sich den Nachstellungen der Ratten zu erwehren oder, besonders in geräumigen Be-

hältern, ihnen zu entfliehen, werden den hässlichen Räubern zum Opfer, indem sie von denselben im Schlafe überfallen und getödtet werden. Auf diese Weise verloren wir schon Tauben, Hühner, Enten u. dgl. Einem hiesigen Fabrikanten wurden im Laufe dieses Winters über dreissig Stück Goldfische aus einem flachen Behälter, in dem sie überwintert werden sollten, von den Ratten geraubt. Leichen werthvoller Thiere, welche immer noch für Naturaliensammlungen brauchbar sind, lassen sich kaum über Nacht genügend vor den Ratten schützen und wie wir bereits mehrmals erprobt haben, sind nur die Cadaver von Affen vor ihnen sicher. Wahrscheinlich hält sie der eigenthümliche Geruch ab. Dass die Ausdünstung der Meerschweinchen die Ratten vertreibe, ist eine Fabel, denn wir haben nicht nur Letztere in dem Behälter unserer Meerschweinchen häuslich eingerichtet angetroffen, sondern haben auch einen in der Nachbarschaft angestellten Versuch ein höchst klägliches Ende nehmen sehen, indem die Meerschweinchen von den Ratten gefressen wurden.

Diese ungebetenen Gäste nun gänzlich zu entfernen, halten wir für durchaus unmöglich, da nicht nur die Nachkommenschaft dieser Thiere eine sehr zahlreiche zu sein pflegt — ein Wurf besteht gewöhnlich aus 9 bis 17 Jungen — sondern auch durch Einwanderung aus der näheren und entfernteren Umgebung für immer neuen Nachschub gesorgt ist. Ueberdies gewähren die Gebäulichkeiten, Anlagen von Felsgruppen u. dgl. den Ratten nur zu günstige Wohnplätze und verschiedene Fangarten, sowie die Anwendung von Gift oder die Aufspürung mit Hunden, verbieten sich im Interesse der Thiere des Gartens von selbst.

Es liegt nicht in unserer Absicht, ausführlicher darauf einzugehen, auf welche Weise diesen frechen Räubern am Besten beizukommen ist, sondern wir begnügen uns mit einigen wenigen Andeutungen darüber und bemerken hierbei, dass die Auszahlung eines Fanggeldes an die Bediensteten des Gartens für jedes getödtete Stück eine höchst empfehlenswerthe Einrichtung ist, um den Verfolgungen des Ungeziefers grösseren Nachdruck zu verleihen. Die frisch getödteten Ratten und Mäuse sind zudem ein sehr geeignetes Nahrungsmittel für Raubvögel und bieten somit einen Gegenwerth für die geringe Ausgabe.

Sind die Höhlen der Ratten in der Erde, so füllt man dieselben mit Wasser, um dadurch die Insassen zu ertränken oder herauszutreiben, wo man sie dann leicht todtschlagen kann. Es kommt dabei nicht selten vor, dass einzelne Exemplare sich an einer geschützten Stelle lange Zeit aufhalten, und es empfiehlt sich daher, schliesslich Nachgrabungen anzustellen, um so auch dieser habhaft werden zu können. Ist der Teich in der Nähe, so gelingt es den verfolgten Ratten zuweilen, sich in das Wasser zu stürzen, und da sie vorzügliche Schwimmer und Taucher sind, die sich ziemlich lang unter Wasser aufhalten können, so verliert man sie dabei leicht aus den Augen.

Die meisten Erfolge erzielten wir, besonders in letzterer Zeit, wo die Zahl der Ratten durch die unausgesetzten Nachstellungen sich denn doch merklich vermindert hat, mittels kleiner Tellereisen, sog. Rattenfallen, und haben dabei folgende Beobachtungen gemacht. Die Falle mit einem Köder zu versehen, ist nur dann zweckmässig, wenn man Ursache hat, zu vermuthen, dass junge Ratten vorhanden sind. Diese fallen unerfahren über den Leckerbissen her und sind gefangen. Wir fanden öfter 2 auch 3 Stück solcher jungen Thiere zu gleicher Zeit in einer Falle. Alte Ratten gehen einem aufgestellten Köder aus dem Wege; wir bringen deshalb einen solchen nicht an, sondern suchen im Gegentheil

die Fallen möglichst gut zu verbergen, indem dieselben mit Sand oder Erde bedeckt an eine Stelle gelegt werden, über welche die Ratten zu laufen pflegen. Wenn dies nicht deutlich zu erkennen ist, wird eine dicke Schichte Sand oder Asche gestreut, welche zugleich zum besseren Verbergen der Tellereisen dient. Sehr zweckmässig hat es sich erwiesen, mehrere Fallen dicht neben einander zu stellen, da kräftige Exemplare nicht selten eine eingeklemmte Zehe oder einen ganzen Fuss abreissen und schliesslich entkommen. Solche Verletzungen scheinen leicht und ohne Nachtheil für die Thiere zu heilen, denn wenn ein solches nach einiger Zeit zum zweiten Male gefangen wird, ohne sich wieder befreien zu können, so findet man die frühere Wunde gut vernarbt.

Die Zahl der Ratten, welche jährlich erlegt werden, ist durchaus nicht gering und betrug im Jahre

1860:	171 Stück,
1861:	453 „
1862:	224 „
1863:	227 „
Zusammen . . .	1075 Stück.

Der Art nach gehörten alle der Wanderratte *(Mus decumanus)* an, aber ihre Färbung variirt von grauschwarz bis rostgelb in allen möglichen Zwischenstufen. Die jungen Exemplare sind meistens mehr grau oder schwärzlich, doch finden sich öfter solche von etwa 3 Zoll Länge, welche bereits einen bräunlichen Anflug über den Rücken haben, der von der Färbung der Haarspitzen herrührt. Je älter die Thiere sind, um so mehr tritt die gelbe Färbung hervor. Die grössten Exemplare hatten, ohne den Schwanz, eine Länge von einem Fuss Frankf. Maass (etwa 28 Cm.) und ein Gewicht von 1 Pfund Zollgew.

Nicht selten finden sich in den Rattenfallen andere ungebetene Gäste, z. B. ein Iltis oder Hamster.

Die Mäuse sind im Vergleich mit den Leistungen der Ratten äusserst harmlose Thierchen und es ist ungleich leichter, ihrer habhaft zu werden.

Die Fallen, welcher wir uns zum Fangen der Mäuse bedienen, sind ebenso einfacher als zweckmässiger Construction und haben namentlich den Vorzug, dass sie überall angewendet werden können, ohne dass irgend ein Nachtheil für andere Thiere davon zu fürchten wäre. Sie sind aus Blech gefertigt und bestehen im Wesentlichen aus einer vorderen und einer hinteren Abtheilung, in welche letztere etwas Futter gestreut wird. Um durch die enge Thüre, welche beide Abtheilungen verbindet, an den Köder gelangen zu können, ist die Maus genöthigt, einen senkrecht vor derselben gespannten Faden durchzubeissen, der einen an der Eingangsöffnung befindlichen Schieber in die Höhe gehalten hat. Dieser fällt nun natürlich herab und verschliesst ihr den Rückweg.*)

Den besten Beweis für die Zweckmässigkeit der Fallen liefert die Zahl der gefangenen Mäuse; sie betrug im Jahre

1860:	2112 Stück,
1861:	4046 „
1862:	1150 „
1863:	1372 „
Zusammen . . .	8680 Stück.

*) Eine Falle derselben Art haben wir in grösserem Maassstabe für Ratten anfertigen lassen und bewährt sich sehr gut, nur muss man sie hie und da wieder für einige Zeit entfernen, weil die Ratten ihre Wirkung kennen lernen und nicht mehr hineingehen.

Die gefangenen Exemplare gehörten grossentheils der gewöhnlichen Hausmaus *(Mus musculus)* an. Die Feldmaus *(Arvicola arvalis)* kam ebenfalls häufig vor und zwar ganz besonders im Jahre 1861, wo Schaaren dieser Gattung unseren Garten bewohnten. Daher auch die bedeutende Zahl der Gefangenen, die oft an einem Tage 60 Stück betrug. Selten fanden sich auch einzelne Exemplare der schönen Waldmaus *(Mus sylvaticus)*.

Um der übermässigen Vermehrung des Ungeziefers wenigstens einigermassen entgegenzuwirken, sollte man schon bei Anlage der Gebäulichkeiten darauf Rücksicht nehmen, dass demselben möglichst wenige Gelegenheit zu Schlupfwinkeln geboten wird; ein Umstand, dem leider nur äusserst selten gebührend Rechnung getragen werden kann. Weit eher ist es möglich, Ratten und Mäusen den Eintritt in die Gebäude zu erschweren oder selbst ganz unmöglich zu machen, indem man soviel als thunlich zu dem Mauerwerk statt des gewöhnlichen Mörtels Cement verwenden lässt, besonders bei den Grundmauern und Fussböden. Die Ränder der Thüren mit einem Eisenbeschlage zu versehen, um das Durchnagen zu verhüten, dürfte wohl ebenfalls empfehlenswerth sein. Es würde zu weit führen, alle die Maassregeln und Vorkehrungen auch nur anzudeuten, welche man gegen das Eindringen des Ungeziefers in Anwendung gebracht hat oder bringen könnte, nur das wollen wir noch erwähnen, dass man in England ein „rattensicheres Gitter" für offene Parks construirt hat, dessen Stäbe so nahe stehen, dass die Ratten nicht durchschlüpfen können, und welcher weit genug in den Boden geht, um das Durchgraben zu verhindern. Das Uebersteigen wird dadurch unmöglich gemacht, dass jeder Stab an seinem oberen Ende in einem Kreisabschnitt von etwa 6 Zoll Durchmesser nach aussen gebogen ist und mit einer Spitze endet. Dabei ist das Gitter nur etwa 1½—2 Fuss hoch, so dass es das Sehen nicht beeinträchtigt.

Correspondenzen.

Barcelona, 19. Februar 1864.

Ein Paar chinesischer Schafe, die Sie 1858 an den Herrn Haffely in Mühlhausen verkauften, haben 7 Junge gehabt, wovon 4 noch lebendig sind, 3 Weibchen und 1 Bock; die 3 andern hat man geschlachtet. Diese Art wirft nur 1 Junges im Jahr; am Ende des zweiten Jahres sind sie reproductionsfähig.

Die Wolle ist lang (Kammwolle), wiegt ein Kilogramm pro Kopf und ist voller Haare, welche sich nicht färben lassen. Das Fleisch ist besser, als das der gemeinen Schafe, und zur Fleischproduction haben wir nichts Besseres.

Merkwürdigerweise sind sie sehr leicht zu füttern, denn anstatt das gute fette Kraut zu suchen, nehmen sie im Gegentheil lieber das dürre trockene Gras, welches am Rande der Wege wächst. Obgleich das Mühlhauser Klima sehr regnerisch und kalt ist, hat man die Schafe immer auf der Weide gelassen und doch sind sie nie krank gewesen.

Diese Art ist eine so werthvolle Niederungs-Race, wie die Ostfriesische und hat dabei sehr feine Knochen, was sehr zu empfehlen ist. Die Thiere sind stark, munter und sehr leicht zu mästen.

Mit gemeinen Schafen gekreuzt, hat der Bock eine schöne Unterrace mit

langer glänzender Kammwolle erzeugt, welche für die englischen Zeuge sehr zu empfehlen ist. Beiliegend ein Muster der Wolle, von Reinblutsthieren stammend. *)

Wenn Sie vielleicht diese vortreffliche Race wieder zu haben wünschen, können Sie sich direct an Herrn Haffely in Pfastatt bei Mühlhausen wenden, der mir schreibt, dass er seine kleine Heerde gern verkaufen wird, weil er im Elsass keinen Absatz für deren lange Kammwolle findet, welche man, wie bekannt, nur in England spinnen kann.

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. Sace an die Direction.

Stuttgart, 7. März 1864.

Hierdurch mache ich Ihnen die Mittheilung, dass seine Majestät der König mittels Dekrets vom 3. d. M. den Bau eines Acclimatisationsgartens constituirt hat und schon am 7. mit den ersten Arbeiten an dem dazu bestimmten Grundstück (bei Berg) begonnen worden ist.

Briefliche Mittheilung des Herrn Präparator Martin in Stuttgart.

Sommersdorf, 10. März 1864.

Bekanntlich ranzt die Fischotter der Regel nach im Februar und wirft nach 9 Wochen. Nach mehrfachen Beobachtungen aber geschieht die Begattung auch im Sommer und Anfangs Herbst, da man junge Otter im Herbst, ja mitten im Winter gefunden hat. Jeder neue verbürgte Fall ist für den Zoologen von Interesse und so theile ich Ihnen denn mit, dass am 4. Februar 1864 in hiesiger Gegend und zwar in der Wieseth, einem bei Ornbau in die Altmühl fallenden Bache, bei der Bruckmühle drei kleine, etwa 8 Tage alte Otter erschlagen wurden. Nach von Kobell's Wildanger schoss derselbe Ende October in Dietramszell bei Tölz, woselbst die Otter von der Isar aus gern die dortigen Forellenweiher besuchen, eine alte (Feh) und fing sein Hund zwei junge Otter. Jäckel, Pfarrer.

Regensburg, 19. März 1864.

Es freut mich sehr, dass Sie gleich mit der Fessel Versuche anstellten. Zu jener Zeit, als ich sie mir ausdachte, hatte ich nicht das passende Material; ich hätte statt des Eisenblechs passende Zinkfolien genommen oder, wo stumpfere Schnäbel vorhanden sind, weissgegerbtes Schweinsleder. Da ich aber trotzdem den Zweck vollkommen erreichte, gab ich mir keine Mühe um die weitere Vervollkommnung.

So lange die Spulen der Schwungfedern gut gefesselt sind, ist an ein Entweichen nicht nur nicht zu denken, sondern es macht sich auch der Vogel wenig daraus. Nur muss das Eisenblech sehr weich und an den Enden etwas aufgebogen sein, auch muss das Ende des Bleches abgerundet sein, so dass es keine Schneide mehr hat.

Ueber die veraltete Schienbeinhaut der Vögel, welche stets trockenem Boden und keinem Regen ausgesetzt werden, habe ich wieder einige Erfahrung gemacht. Bei Sylvien-Gattungen löste ich sie mit lauem Wasser, bei grösseren Vögeln mit blutwarmem Fett oder Oel. Werden diese oft 5- bis 8fach auf-

---

*) Wir werden die genauere Untersuchung und Vergleichung dieser Wolle später bringen. Die Red.

einander liegenden Schuppen mit Gewalt trocken gelöst und ist es noch dazu kaltes Wetter, so folgt fast stets der Tod. Bei Vögeln, die häufig baden, also Staaren, Wasser-Amseln, Bachstelzen, Blau- und Rothkehlchen etc., ist das Schuppenwachsthum viel stärker, als bei andern Vögeln, und man sieht häufig Staare in Käfigen, die 3 bis 4 Linien starke Schuppen-Auflagen haben. Erst kürzlich löste ich einem solchen armen Teufel seine Schuppen ab; es muss sehr schmerzhaft sein, denn solche Thiere sitzen bis auf's Brustbein niedergedrückt auf den Stangen; Nachtigallen etc. singen mehr klagend und in kurzen Sätzen. Ein jeder Käfigvogel sollte wenigstens dreimal in der Woche baden können und stets einen angefeuchteten Boden im Käfig haben.

Aus einem Schreiben des Herrn Baron von Freyberg an die Direction.

Düsseldorf, 28. März 1864.

Nachträglich erlaube mir noch, in Betreff der oft hervorgehobenen guten Eigenschaften der Krähen meine unmaassgebliche Meinung bei der Gelegenheit mitzutheilen.

Nach meinem Dafürhalten kann von der Nützlichkeit der Krähen doch nur sehr bedingungsweise die Rede sein. Sie nützen — streng genommen — nur dem Forstmann und zwar durch die massenhafte Vertilgung derjenigen Forstinsekten, welche als Larven ihr Winterlager am Boden halten. Der Schaden, welchen die Krähe im Walde auf den Samenkämpen und Schlägen anrichten kann, ist unbedeutend im Vergleich zu den Zerstörungen, welche hier kleinere Vögel — namentlich die Finken — ausüben. Ueberdem ist die Krähe von den bedrohten Orten sehr leicht durch einige Schüsse und ausgehängte Scheuchen zu vertreiben, was bei den kleinern Vögel wenig zu helfen pflegt. Im Walde dürfte überdem vorzugsweise nur die Rabenkrähe *(C. corone)* in Betracht kommen.

Dem Landwirth nützen und schaden sämmtliche Krähen (Raben-, Mantel- und Saatkrähe) in ziemlich gleichem Grade. Nur in solchen Jahren, wo die kleinen Feinde der Landwirthschaft in ungewöhnlicher Menge auftreten, dürfte die überwiegende Nützlichkeit der Krähen nicht zu bezweifeln sein. Dem Jäger nützt die Krähe gar nicht; sie richtet aber durch die unausgesetzte Decimirung der jungen Aufzucht und Bruten, durch das hartnäckige Verfolgen und Attaquiren jeder kranken oder auch nur momentan hilflosen und bedrängten Creatur im Laufe des Jahres vielen Schaden im Gebiete der Niederjagd an. Eine strenge Schonung der Krähen ist dem Jäger — namentlich in offenen, unbewaldeten Gegenden — um so weniger zuzumuthen, als der zunehmenden Vermehrung dieser Vögel hier durch keine andere Thierart eine irgend erhebliche Schranke gesetzt wird. Wenn der Habicht ausnahmsweise eine Krähe schlägt, geschieht dies mehr aus Aerger oder Langweile, denn in den meisten Fällen verlässt er seine Beute wieder oder lässt sie todt aus der Luft herunterfallen Im Walde aber können als Feinde der Krähe und ihrer Brut doch wohl nur der seltne Uhu und der noch seltnere Baummarder in Betracht kommen.

Das Eierfressen ist bei den Krähen — wenigstens in hiesiger Gegend — doch wohl nicht nur individuelle Passion, sondern allgemeine Untugend. Um sich hiervon zu überzeugen, braucht man nur beim Abmähen einer Wiese das Treiben der Krähen zu beobachten. Ihr scharfes Auge entdeckt sofort das kleinste, aus den unscheinbarsten Wurzelfasern zusammengesetzte Vogelnest und im nächsten günstigen Moment ist der Inhalt verschwunden.

Mit dem „Warnen" der Krähe hat es allerdings seine Richtigkeit, doch beschränkt sie dies nicht allein auf den Raubvogel. Die Krähe warnt andere Thiere vor jedem gemeinsamen Feind, also auch vor Jäger und Hund. Im Spätherbst, wo die Feldhühner letztern nicht mehr abzuwarten pflegen und auf der weiten Stoppel liegen, kann man dies Manöver nicht selten beobachten. Die Hühner pflegen indess wenig Notiz davon zu nehmen und meistens eine grosse Strecke zu laufen, ehe sie aufstehen. Sie mögen wohl wissen, dass es mit dieser zarten Aufmerksamkeit der Krähe nicht weit her ist. Entdeckt letztere unter der laufenden oder aufgestandenen Hühnerkette ein krankes oder nur schwach verwundetes Huhn, so ist 10 gegen 1 zu wetten, dass die Krähe in der Nachbarschaft Posto fasst und die Hühner nicht mehr aus den Augen lässt. Hat der Jäger sich entfernt und ist das Feld rein, so wird sie ihr Opfer sofort attaquiren und zunächst zu blenden suchen.

Die Eigenschaft des Warnens und sogenannten „Meldens" theilen auch andre Vögel, im Walde namentlich Amsel und Rothkehlchen, doch ist es hier, der Localität wegen, weniger auffällig. Die Ankunft oder Flucht des gesunden Wildes sowohl, wie der Ort, wo krankes oder todtes Wild sich gedrückt hat oder verendet ist, wird über kurz oder lang durch irgend eine Vogelstimme verrathen. Dem Ornithologen können derartige Meldungen oft sehr schätzenswerth sein, der eigentliche Jäger kann höchstens bei Gelegenheit des Anstandes oder bei einem Treibjagen darauf achten. Bei allen Jagdarten aber, wobei der suchende Hund eine Rolle spielt, hat der Jäger genug zu thun, letztern zu beobachten und darf schon, um den Hund nicht zu irritiren, sich um Krähen und andre Vögel nicht im geringsten bekümmern.

Briefliche Mittheilung des Herrn L. Beckmann in Düsseldorf.

Miscellen.

Die Acclimatisations-Gesellschaft in Palermo besitzt keinen eigenen zoologischen Garten, sondern sie vertheilt die zur Acclimatisirung bestimmten Thiere, wie es auch in Paris und Berlin mit acclimatisirten Thieren geschieht, unter die Gesellschaftsmitglieder. So z. B. hat sie die Angora-Ziegen bei Herrn Baron Turifi, welcher vor Kurzem der Gesellschaft den Vorschlag gemacht hat, einen Angora-Widder mit einer Ziege von sicilianischer Race bespringen zu lassen, um sich zu überzeugen, ob wirklich, wie die Ansicht einiger Zoologen behauptet, die Angora-Ziege zu einer absolut verschiedenen Art gehöre. Turifi versichert fast immer unfruchtbare Begattung zwischen Angora- und sicilianischen Ziegen beobachtet zu haben, nur einmal ereignete sich der Fall, dass von einer sicilianischen Ziege ein Junges geworfen wurde, welches Charaktere des Angora-Widders und der Mutter hatte, aber nach wenigen Tagen starb. Der Widder befand sich aber inmitten der Heerde der sicilianischen Ziegen.

Atti della soc. d'acclim. Palermo.

Schutz der Schweine gegen Finnen und Trichinen bei Pflanzenkost. H. Kniebusch sagt (Allg. land.- und forstw. Ztg. Wien, 1. März 1864) über das Vorkommen der Finne *(Cysticercus cellulosae)*, dass diese in den serbischen

und wallachischen Schweinen, sog. Bakonyer, die zur Fettbildung hinneigen und mit Kukuruz gemästet werden, gar nicht vorkomme; auch kommt selbe nicht bei den zierlichen und feinen mecklenburgischen, eigentlich englischen Schweinen, die mit Molken gefüttert und mit Erbsen gemästet werden, vor; sie stellt sich aber bei den Bastarden aus jener Race mit den Landschweinen, denen man wegen ihrer geringen Feinheit jenes erstere Futter mehr vorenthält, ein. Am öftesten findet sich die Finne in dem polnisch-pommer'schen Landschweine, das mit sauer gewordenem Abwaschwasser, mit Tischabgängen erhalten und mit Kartoffeln gemästet wird. Nicht die Race bedingt die Finnenkrankheit, aber wohl der Mangel an kräftigen und gesunden Nahrungsmitteln. Gegen das Aufkommen der Trichinen bei Schweinen diene eine kräftige Ernährung zur Zeit der Ausbildung und des Wachsthums und, als Unterstützungsmittel zum Absterben der Würmer, geröstete Kastanien als Pulver mit Buchenasche im Futter den halbwüchsigen Schweinen gegeben. Kräftig nährendes Stärkemehl und das brenzliche Oel der Kastanien sei durch nichts Besseres zu ersetzen. Senoner.

Auftreten von Seidenschwänzen in der Gegend von Offenbach. Nachdem die herrlichen Schmuckvögel des hohen Nordens, die Seidenschwänze *(Bombycilla garrula)* im März 1851 zum letzten Male in hiesiger Gegend gesehen worden waren, zeigten sich bereits einzelne derselben um die Mitte des Novembers, weitere um die Mitte des Monats Januar, von welchen einige geschossen wurden, aber erst am 7. und 8. Februar wurden Truppen von einigen Hunderten in den an das Mittelseefeld stossenden Gärten auf Bäumen und auf dem beschneiten Felde in Gesellschaft und bester Freundschaft mit Goldammern und Buchfinken sitzend beobachtet. Der allgemeine Volksglaube, dass das Erscheinen dieser Vögel Krieg und überhaupt grösseres allgemeines Unglück bedeute, konnte diesmal, in Hinsicht auf die kriegerischen Ereignisse im Norden, seine Bestätigung finden. Seit 40 Jahren ist dies das 9. Mal, dass sie in grösseren Zügen in unserer Gegend eintrafen, wie genaue Aufzeichnungen beweisen, und zwar im Winter 1821—22, 1828—29, 1843—44, 1847—48, 1849—50, dann im März 1851, im Winter 1854—55 und 1860—61 und jetzt. Man wusste wohl, dass diese Vögel als Zugvögel aus dem hohen Norden zu uns kommen, wie sie auch als Zugvögel im südlichen Norwegen und Schweden und in Russland in grossen Schaaren sich einfinden, allein wo sie eigentlich nisten, wie ihr Nestbau und die Anzahl, Gestalt und Farbe der Eier sei, war doch bis vor wenigen Jahren, man kann sagen, gänzlich unbekannt. Ueber Alles dieses hat uns neuerdings Herr Keitel, Naturalien-Händler in Berlin, aufgeklärt. Er fand in Lappland die Brütezeit derselben von Ende Mai bis Ende Juni, und zwar bilden die alten, finsteren Tannenwälder daselbst ihre Brüteplätze. Sie brüten daselbst colonieenweise, ob aber in grössern oder kleinern Colonieen, ist noch nicht recht ausgemacht. Doch steht soviel fest, dass immer mehrere Nester auf Tannen beisammen stehen, meist in einer Höhe von 15 — 20 Fuss, auf einem Aste nahe am Stamm. Die Nester sind alle eigenthümlich von einer schwarzgrünen Haarflechte *(Usnea barbata)* construirt, so dass sie nicht leicht mit einem andern Neste zu verwechseln sind. Die Grundlage und der Aufbau besteht aus dünnen Tannenreisern, die Ausfütterung mit der genannten Flechte und einigen Blattflechten von einer helleren Farbe. Der Napf ist mit feinen schmalen Grasblättern und Stengeln, einzelnen Haaren, besonders Rennthierhaaren ausgelegt. Eins der schönsten, welches mein Freund,

Herr C. Jäger in Bischofsheim, bei Herrn Baldamus sah, war circa 4 Zoll hoch und 7 — 8 Zoll breit; der Durchmesser des Napfes betrug 3 Zoll und die Tiefe desselben 2½ Zoll. Nach Herrn Keitel beträgt die gewöhnliche Eierzahl in einem Neste 5 — 6. Dieselben unterscheiden sich von denen aller andern europäischen Vögel mit Ausnahme des Kirschfinks oder Kernbeissers *(Coccothraustes vulgaris)*, denen sie ähnlich sein sollen, durch ihre fast vollständige Kreiselform. Bei den meisten ist die grünlich-blaue Nüance des Grau überwiegend. Sie unterscheiden sich dadurch von denen des *Coccothraustes vulgaris*, dass sie häufiger grössere und kleinere schwarze, meist runde Schalenflecken haben, aber keine Brandflecken, Schnörkel, Haarstriche, Wurmlinien, welche an den Kernbeisser-Eiern fast nie fehlen. Auch die Schale selbst ist nicht so stark, wie bei den Kernbeisser-Eiern.

Freund Jäger beobachtete ebenfalls in Bischofsheim eine kleine Gesellschaft von circa 20 Stück, welche sich in einem Nachbargarten auf einigen alten mit *Viscum album* bewachsenen Aepfelbäumen niedergelassen hatten, am 11. Februar. Ausserdem waren schon um Mitte November demselben vier Stück von Hanau zum Ausstopfen geschickt worden, worunter ein wunderhübsches altes Männchen mit den diesem Vogel eigenthümlichen rothen Spitzen an den Schwanzfedern sich befand. Es finden sich nämlich bei den Männchen 7, höchstens 9 solcher Blättchen. Die Weibchen, welche etwas heller gefärbt sind, haben deren nur höchstens 5, den jungen Vögeln mangeln diese sonderbaren Anhängsel ganz, welche das Ende der Federschäfte bilden. Der Gesang dieser Vögel ist ein leises Gezwitscher und ihre Locktöne, wie wir uns hier wieder überzeugen konnten, lauten wie ein dumpfes hohles Dio. In solchen Gegenden und Plätzen, wo Beeren, vorzüglich Vogelbeeren, Misteln und Wachholderbeeren zu finden sind, werden sie häufiger gesehen, weil sie diesen Beeren sehr nachstellen. Grosse Gefrässigkeit und Dummheit sind Hauptcharakterzüge ihres Naturells, aus welchem letzteren Grunde sie auch leicht geschossen und in Dohnen und Schlingen gefangen werden können. Gewöhnlich ziehen sie im März wieder von uns weg, viel seltener bleiben sie bis Anfangs April; denn es hängt das Verbleiben oder Wegziehen derselben von den Witterungsverhältnissen ab, strengere Kälte wird sie mehr zurückhalten, gelinderes Wetter sie nach ihrer Heimath zurückführen. Uebrigens müssen sie jetzt schon wieder südlicher gezogen sein, weil sie seit einigen Tagen hier nicht mehr gesehen wurden.

Dr. R. Meyer in Offenbach.

Frühzeitige geistige Entwickelung bei Canarienvögeln. Herr Julius Kiefer in Offenbach verbürgt folgende von ihm selbst im levantischen Klima gemachte Beobachtung, welche auch bei Thieren die Möglichkeit einer höheren Entwickelung der Intelligenz in Folge der Cultur zu beweisen scheint. Ein Canarienvogelpärchen, welches er besass, hatte drei Junge ausgebrütet und fing zum zweiten Mal an zu brüten, als zwei der Jungen eben angefangen hatten, von selbst zu fressen. Das dritte war bedeutend kleiner, als die andern, und war bis zu dem Zeitpunkt, wo die Eltern abgesondert wurden, noch von denselben gefüttert worden. In Erwartung, dass der kleine Vogel nun ebenfalls Anstalt machen werde, von selbst zu fressen, wurde Herr K. durch das Geschrei desselben aufmerksam gemacht, der seine älteren Geschwister fressen sah und hungrig den Schnabel aufsperrte. Sofort eilten diese letzteren herbei und fütterten aus dem Kropf ihren jüngeren Bruder, wie ein eigenes Kind. Sie setzten diese Pflege fort und ver-

traten Elternstelle bei demselben, bis er selbst fressen konnte, während die Alten ihrer zweiten Brut oblagen. Gewiss ein merkwürdiges Beispiel eines entwickelten Triebes zur Zeit, wo schwerlich die geschlechtliche Ausbildung schon von Einfluss sein konnte, obgleich sie das Beispiel der Eltern vor Augen gehabt hatten. B.

Wuthkrankheit des Hausgeflügels. Professor Marquart gibt in den Mittheil. der mährisch-schlesischen Ges. f. Ackerbau etc. in Brünn 1864. N. 9 folgende Notiz. Nach mehrfach gemachten Beobachtungen verfällt das Hausgeflügel, Hühner, Enten u. s. w. durch Bisse von wüthenden Hunden in die Wuthkrankheit. Bei Hühnern sah man die Wuth 6 Wochen nach dem Bisse eines wüthenden Hundes ausbrechen. Beim Beginn zeigen die Thiere grosse Lebhaftigkeit und Aufgeregtheit; sie schreien mit veränderter, später immer heiserer werdenden Stimme, springen lebhaft in die Höhe, äussern Beisssucht, indem sie sowohl untereinander sich herumbeissen, als auch selbst vor Menschen keine Furchtsamkeit zeigen, diese vielmehr angreifen, sie an den Kleidern erfassen und selbst ihnen nach dem Gesichte zu springen versuchen. Gewöhnlich treten nach 24 Stunden Lähmungserscheinungen ein, die Thiere lassen die Flügel hängen, die Schweiffedern senken sich, das Gehen wird ihnen beschwerlich, das Laufen kaum möglich, worauf sie bald nicht mehr stehen, sondern nur mühsam etwas in die Höhe zu flattern vermögen. Unter schneller Zunahme der Lähmung gehen die Thiere zu Grunde. Senoner.

Muskelkraft der Schildkröten. Auf der hohen Prairie, zwischen dem Arkansas und der Smoky-hillfork des Plattriver fand ich eines Morgens eine gewöhnliche Dosenschildkröte *(Kinosternum clausum, Spix.)*. Ich hielt ihr spielend einen Zweig von der Dicke eines kleinen Fingers vor; das Thier biss hinein und wollte nicht mehr loslassen, selbst nicht bei Anwendung einer sanften Gewalt. Es lag hierin eine starke Aufforderung, seine Ausdauer zu prüfen. Ich band daher das freie Ende des Zweiges hinten an einen Federwagen, der astronomische Instrumente, Reiseapotheke etc. enthielt und sah nur etwa von Stunde zu Stunde nach dem baumelnden Passagier. Wir folgten der Karawanenstrasse nach Santa Fe und verliessen dieselbe erst bei Bents Fort, um von da an unsere eigenen Wege zu gehen. Wenn auch die Wagen auf dieser über weichen und steinlosen Boden gehenden Strasse nicht gerade starkem Schütteln ausgesetzt waren, so schaukelten sie doch fortwährend mehr oder weniger hinüber und herüber, und so machte denn auch unser geharnischter Reisegefährte den ganzen Tag hindurch fast regelmässige Pendelschwingungen, als wenn er sich bewusst wäre, dass er in Gesellschaft von Naturforschern reiste. Als wir gegen Abend Lager bezogen, schwebte er immer noch zwischen Himmel und Erde; er hatte vom Morgen an bis zum Abend mit bewunderungswürdiger Ausdauer festgehalten und eine Probe von einer Kraft der Musculatur des Kopfes und Halses gegeben, die Erstaunen erregen musste. Ich nahm ihm nun den Zweig mit Gewalt aus dem Schnabel und setzte ihn etwas vom Lager entfernt an einen ruhigen Ort. Als ich am nächsten Morgen nach ihm sah, hatte er sich, vielleicht aus Furcht vor einer Wiederholung des Experiments vom vorhergehenden Tag, mit Schildkrötenschnelligkeit aus dem Staube gemacht, d. h. ich traf ihn wieder in einer Entfernung von etwa 15—30 Schritten von dem Ort, wo ich ihn hingesetzt hatte, und überlies ihn nun ungestört seinem gemässigten Fortschritt. Dr. J. Schiel.

Temperaturgefühl bei Thieren. Meine überwinterten Kröten, welche sich in einem Gefässe, das zur Hälfte mit Erde gefüllt war, eingegraben hatten, kamen am 11. November, als die ersten Schneeflocken fielen, zum grössten Theile über die Erde. Die Temperatur im Freien betrug + 3° R., im ungeheizten Zimmer aber + 7° R. Ich brachte sie nun in ein geheiztes Zimmer, dessen Temperatur + 11° R. betrug und setzte das Gefäss auf einem Tische, 15 Fuss vom Ofen entfernt nieder. In weniger als einer halben Stunde hatten sich alle Kröten auf der dem Ofen zugekehrten Seite versammelt und pressten den Körper mit möglichst breiter Fläche an die Wände desselben, deren Temperatur-Differenz zuverlässig weit geringer war, als die der beiden Zimmer. Nachdem sie sich hinreichend gewärmt hatten, verkrochen sie sich wieder und sind seitdem nur selten wieder zum Vorschein gekommen. Erst am 7. März erschien ein dreijähriger Bufo calamita oben, um oben zu bleiben. Das Gehäuse, in welchem er überwintert hatte, war eine hühnereigrosse Höhle mit festen Wänden, 1½ Zoll tief unter der Erde, die er durch eine rundliche, frischgegrabene Oeffnung von ½ Zoll Durchmesser verliess, wie ich es auch im Freien öfter beobachtet habe. B.

Die grosse Hornisse ein Hauptfeind der Bienen. Heuer wollte ich — erzählt Herr J. Oettel (Lotos, Juli 1863) — einen Schwarm umfassen und stand eben vor der Schwarmtraube. Da kam plötzlich eine Hornisse gefahren und vergrub sich schnell mitten im Bienenhaufen. Nach etlichen Sekunden wurde sie wieder sichtbar und trug in den Füssen eine Biene, wie ein Habicht die gefangene Taube, davon. Ich schlug danach, aber leider zu kurz. Ein Pfarrer hatte mir erzählt, dass ihm eine Hornisse auf dieselbe Weise gerade die Königin geraubt habe. Ich untersuchte meinen Schwarm und fand die Königin noch, indessen, da es ein Nachtschwarm war, wäre es immer möglich, dass der Räuber eine zweite, überflüssige Königin geraubt hätte. Schmidt.

Literatur.

Report of a topographical and geological exploration of the western districts of the Nelson province, New-Zealand. Untertaken for the provincial government by Julius Haast, Esq. Published by authority. Nelson 1861. 150 S. Auszüglich mitgetheilt von Dr. med. W. Stricker in Frankfurt a. M.

Unser Landsmann, Herr Dr. Julius Haast, Staatsgeologe der Provinz Canterbury und Präsident des wissenschaftlichen Vereins zu Christchurch in Neu-Seeland, hat einen Bericht über die topographische und geologische Erforschung der westlichen Districte der Nelson-Provinz von Neu-Seeland herausgegeben und in denselben Mittheilungen auch über die Fauna dieses Landes gemacht, deren auszügliche Wiedergabe für die Leser dieser Zeitschrift wohl nicht ohne Interesse sein dürfte. Vorausgeschickt wird die Bemerkung, dass keine giftige oder reissende Thiere in dem von dem Verfasser durchforschten Gebiete existiren, so dass der Reisende Tags und Nachts ohne jede Furcht in dieser Hinsicht sich überall niederlegen

kann. Was die Säugethiere betrifft, so ist ausser in Bezug auf die im Wasser lebenden wenig zu bemerken. Haast selbst hat keine Erfahrungen darüber gemacht, aber John Rochfort, der einige Wochen früher da war, tödtete einen 7 Fuss langen Seebären *(Ursina marina Steller)*, den er mit seinem Weibchen auf den Felsen der Westküste antraf. Seehunde haben die Küste fast vollständig verlassen. Einigen Nachrichten zufolge soll in den Binnenseen ein biberartiges Säugethier leben, doch hat Herr H. darüber keine bestimmte Erfahrungen.*) Die in Europa gemachte Erfahrung, dass die einheimische Ratte durch fremde verdrängt wird,**) wiederholt sich in Australien. Der einzige einheimische Vierfüsser, *Mus rattus*, ist beinahe ausgerottet durch die englische Ratte, und es ist ein gewöhnliches Wort der Eingeborenen, dass sie ebenso durch den weissen Mann verdrängt werden werden. Diesen englischen Ratten begegnet man überall; selten finden sie den Reisenden während der ersten Nacht auf, bleibt er aber etwas länger an demselben Platz, so stellen sie sich sogleich ein und stören seine Ruhe. Ausser Mehl ist nichts vor ihnen sicher; besonders lieben sie Rauchfleisch. Auf Schrotkörnern findet man zuweilen Spuren ihrer Zähne eingedrückt. H. sah mitunter Ratten, grösser, als er sie je in Europa bemerkt. — Auch der alte einheimische Hund (Kuri in der Maori-Sprache) scheint ausgerottet zu sein. Die Reisenden sahen nur Bastarde von ihm mit dem europäischen Hund. Soweit sie wahrnehmen konnten, gibt es in den von ihnen durchforschten Gegenden von fliegenden Säugethieren nur zwei kleinere Arten *(Scotophilus tuberculatus* und *Mystacina tuberculata)*.

Es ist den Ansiedlern dieser Gegend wohl bekannt, dass verwilderte Schweine auf der östlichen Seite der Centralkette ausserordentlich zahlreich sind; die auffallende Thatsache, dass, obgleich sie keine Schwierigkeit finden würden, bei Devil's grip (Teufelsgraben) das Gebirg zu überschreiten, sich dennoch auf dessen westlicher Seite keine vorfinden, erklärt sich dadurch, dass die Eingeborenen der Westküste sie ausgerottet haben, aus Furcht, die Schweine möchten die Farnkrautwurzel vollends zerstören, auf welche die Eingeborenen zu ihrer Nahrung hauptsächlich angewiesen sind. Von ihrer Menge kann man sich einen Begriff machen, wenn man erfährt, dass drei Jäger in 20 Monaten, einer contractlichen Verpflichtung zufolge, auf einem bestimmten Districte deren 25,000 Stück erlegten und sich erboten, noch 15,000 weitere zu liefern. Die Ebenen werden ausserdem von einzelnen Heerden verwilderten Rindvichs überzogen, welche das Gebirge zu überschreiten scheinen.

Bei diesem Mangel an Säugethieren sind es hauptsächlich die Vögel, welche die Einöde beleben. Die erste Stelle unter ihnen nimmt der weisse Kranich *(Herodias flavirostris)* ein. Dieser prachtvolle Vogel lebt vorzugsweise in den Ebenen, wo die flachen, steinigen Flussbette ihm gehörige Bequemlichkeit zum

---

*) Nach einer späteren Mittheilung desselben an seinen Reisegefährten Hrn. v. Hochstetter (S. Neu-Seeland, Stuttgart bei Cotta, 1863, S. 427) existirt dieses Thier wirklich, hat die Grösse eines Kaninchens, kastanienbraune Farbe und gibt einen pfeifenden Ton, ist also wahrscheinlich eine Fischotter *(Lutra L.)*. Auf den schneebedeckten Alpenfeldern der Südinsel sah er ferner häufig die Spuren eines hasenartigen Thieres, dessen er jedoch ebenfalls nicht ansichtig wurde (ebendas. S. 437). B.

**) S. Zool. Garten, 1864, S. 58.

Fischen gewähren. Manchmal sieht man ihn bewegungslos auf dem Gipfel eines hohen Baumes nahe am Wasser sitzen, wo sein schneeweisses Gefieder sich scharf von dem dunkelblauen Himmel abzeichnet. Er ist sehr scheu und entfliegt bei dem geringsten Geräusch. Bisweilen begegnet man auch dem *Botaurus melanotus*, dem Rohrdommel und dem grauen Kranich *(Herodias matuku)*. Ferner findet man in den Ebenen zahlreiche Paradies-Enten *(Casarca variegata Gray)*, meist paarweise, aber zuweilen auch in grossen Schaaren, welche die Stille durch ihr schrilles Geschrei unterbrechen. Das häufigste Mitglied der Entenfamilie ist aber der Whio, die blaue Ente der Ansiedler *(Anas malacorhynchus Forster)*. Er findet sich in allen Flüssen und ist leicht zu schiessen. — In den offenen Districten und an den Waldrändern finden wir auch zwei Falkenarten; der grösste von ihnen *(Falco harpe Forster)* ist ein dummer Vogel, der ruhig auf seinem Ast hocken bleibt, während der Jäger sich nähert. Kühner und streitlustiger ist der kleinere *Falco brunnea Gould*, welcher, so lange er seine Jungen aufzieht, furchtlos Jeden angreift, der seinem Neste sich nähert. H. wurde nicht nur selbst von einem solchen Falken angegriffen, welcher sich auch durch Stockschläge nicht von wiederholten Attaken abhalten liess, sondern er sah auch einen grossen weissen Kranich *(Kotuku)* von dreien dieser Finkenfalken angefallen werden, der sich jedoch mit seinem langen Schnabel der zudringlichen Feinde glücklich erwehrte. Dagegen jagten zwei solcher Falken einen Cormoran *(Graucalus varius Gray)* in die Flucht. Von diesen Cormorans leben verschiedene Species längs der Küste und den Flussufern. Sie sind vortreffliche Fischer und scheuen sich nicht, in die quirlende und schäumende Fluth am Fusse der Wasserfälle hinabzutauchen, um kleine, mithinabgerissene und durch den Sturz betäubte Fische zu fangen.

Die Wachtel *(Coturnix Novae Zelandiae)* ist noch sehr häufig in den Grasebenen des Innern; dass sie sich jeden Augenblick dicht vor dem Fuss des Reisenden erheben, ist ein Zeichen, dass nicht viele Hunde im Lande existiren, indem diese Vögel sonst ausgerottet sein müssten. Aber von allen Vögeln ist keiner so häufig vorhanden, als der Weka *(Ocydromus australis Strickl.)*, welcher zur Familie der *Rallidae* gehört und gewöhnlich das Waldhuhn genannt wird. Er kommt ebensowohl auf den Grasebenen und im Walde vor, als nahe den Berggipfeln unter der subalpinen Flora. Es frisst Alles und scheint der wahre Gossenreiniger der Gegend zu sein. Brod, Mehl, Rauchfleisch, gelbe Seife und selbst die Ueberbleibsel ihres eigenen Geschlechts werden gleichmässig verschlungen. Sie finden rasch ein Lager auf, wohin ihr Instinkt sie treibt, um Nahrung zu suchen. Die Wälder hallen von ihrem Rufe wieder, welcher aus zwei Tönen in der Octave besteht, deren tiefster zuerst kommt. Wir fingen, sagt H., eine grosse Menge als erwünschte Zugabe zu unseren Mundvorräthen. Sie werden leicht gefangen mit einer flächsernen Schlinge, welche an einen Stock befestigt ist und einen kleinen Vogel enthält, auf welchen die Waldhühner kampflustig zufahren, oder auch, wenn man in Ermangelung eines Vogels nur einen Ast an der Schlinge über den Boden schleift und dabei den Ruf eines kleinen Vogels nachahmt. H. hat sie selbst mit der Hand gefangen, indem er ihnen ein todtes Rothkehlchen vorhielt. Der Weka legt 4—5 weissgelbe Eier mit schokoladebraunen Flecken von der Grösse eines Hühnereies in ein Nest, welches er sich auf rohe Weise aus dürren Blättern und trockenem Grase in einem Flachsbusche erbaut. Er brütet in den Monaten November und December gleich allen andern Vögeln von Neu-Seeland, mit einziger Ausnahme des Kaka *(Nestor meridionalis)*, welcher nur am Ende des Som-

mers, d. h. Ende Februar und Anfangs März, brütet. Der Weka hat grosse Anhänglichkeit an seine Jungen, und wenn man diese gefangen hat, so genügt ein Nothschrei derselben, die Alten aus ihrer Sicherheit in den Bereich der Schlinge zu locken.

Auf den Berggipfeln begegnete H. einem sehr scheuen Vogel, welcher sehr einem Regenpfeifer *(Charadrius)* glich, deren mehrere bekannt sind, und auf den Seen fand er, ausser den vorerwähnten Bewohnern, auch einen Steissfuss *(Podiceps)*, über welchen nur weniges bekannt ist. Ein anderer Bewohner der Ebene, war in früheren Jahren der Kakapo *(Strigops habroptilus)*, der Erd- oder Nacht-Papagei; aber es scheint, dass er auch hier beinahe ausgerottet ist und dass er nun eine Zuflucht vor Menschen und Hunden in den wilden Bergen gesucht hat. Der Kakapo hält sich den Tag über in Erdhöhlen auf und kommt Nachts hervor, um sich von Beeren und Wurzeln zu nähren. Obgleich er fliegen kann, nimmt er zu dieser Art von Bewegung nur selten seine Zuflucht, und wurde deshalb von den Eingeborenen, wenn die Beeren des Tutu-Strauches *(Coriaria sarmentosa)*, eine Lieblingsnahrung des Vogels, reif waren, in hellen Mondnächten von Hunden gehetzt oder auf den Tutubüschen mit Stangen erschlagen. Auch in ihren Erdhöhlen wurden sie gefangen, indem man Schlingen an Stangen befestigte und damit in die Erdlöcher hineinfuhr. *) Der Ruf des Kakapo, welchen er während der Nacht hören lässt, gleicht dem Tuck — tuck des Truthahnes.

Waldbewohner sind der Ruru *(Athene Novae Zelandiae Gray)*, eine Eule, deren zwei melancholische Noten unabänderlich eine Stunde nach Sonnenuntergang und eine Stunde vor Sonnenaufgang sich hören lassen, und der Kiwi *(Apteryx australis Shaw)*, welcher an manchen Arten noch häufig und, nach dem abweichenden Rufen zu urtheilen, in verschiedenen Arten vorhanden ist. Da H. keinen Hund bei sich hatte, so konnte er sich keinen dieser Vögel verschaffen, aber die Spuren im Schnee zeigten ihm, dass die Eingeborenen, welche die Grösse der einen Art mit der des Truthahnes verglichen, nicht übertrieben hatten. Auch der lärmende Kaka *(Nestor meridionalis Gray)* spielt eine Hauptrolle in dem Wald. Er ist ein geselliger Vogel, aus der grossen Familie der Papageiartigen *(Psittacidae)*, welcher gewöhnlich auf den höchsten Bäumen sitzt und sobald als die Versammlung ein ihnen unbekanntes Geräusch vernimmt, erheitern sie den Reisenden durch ihr mannigfaches zankendes Geschrei. Es ist leicht, die übrigen zu schiessen, wenn man den ersten getroffen hat, da sie auf das Geschrei ihres verwundeten Kameraden einer nach dem andern herbeikommen.

---

*) Es ist eine der merkwürdigsten Erscheinungen in der Naturgeschichte von Neu-Seeland, dass von beiläufig 100 Vogelarten, welche man daselbst bis jetzt entdeckt hat und welche zum grossen Theile eigenthümliche sind, beinahe ein Fünftheil nicht fliegen kann und dass diese zum Theil nun ausgerotteten Arten ziemlich weit auseinanderstehenden Familien angehören, wie z. B. der mehrfach erwähnte Kakapo den Psittacidae, der ebenfalls erwähnte Weka den Rallidae und der sogleich zu erwähnende Kiwi *(Apteryx)*, von dem ebenfalls mehrere Arten bekannt sind, den Straussartigen. Diese Thatsache ist um so merkwürdiger, als Neu-Seeland keineswegs ein ödes Flachland ist, dessen Beschaffenheit seine Bewohner an die Ebene bindet, sondern mit hohen Bergen und mächtigen Wäldern bedeckt ist, welche an den meisten Stellen bis zur Küste reichen und eine zwar etwas einförmige, aber üppige Vegetation beherbergen. B.

Zwar können sich die Singvögel von Neuseeland mit denen von Europa nicht messen, doch ist ihr Conzert beim Morgengrauen nicht ohne Reiz. Unter ihnen ist der Kakorimaka *(Anthornis melanura Gray)* der bedeutendste. Ich kann, sagt Haast, ihr Zusammensingen nur, wie schon Capt. Cook treffend gethan, mit dem Einklang wohlgestimmter Glocken vergleichen, obgleich jeder Anthornis nur wenige Noten hat, und ich wurde nie müde, ihr Morgenconzert anzuhören, welches gewöhnlich aufhört, wenn der eifersüchtige Kaka seine misstönigen Schreie auszustossen beginnt. Der Tui *(Prosthe madera Novae Zelandiae Strickl)* ist ein anderer Sänger, welcher bei diesem Conzerte mithilft. Beide sind aus der Familie der Meliphagidae. Zwei fernere Vögel sind sehr zahlreich. Der erste ist der Kukako *(Callacas cinerea Lath.)*, die Krähe Neuseelands; sie findet sich gewöhnlich paarweise beisammen in niederen Gründen und ist nicht scheu, so dass sie leicht gefangen wird. Ihre melodischen, jedoch melancholischen Noten, welche mit ihrer Sandfarbe harmoniren, hallen durch die stillen Wälder und geben ihrer Erscheinung einen gewissen Reiz. Der zweite ist ein munterer Geselle, der Piopio *(Turnagra crassirostris)*, die Drossel der Ansiedler, zur Familie der Turdidae gehörig. Es ist ein sehr neugieriger und zutraulicher Vogel, welcher sich bei jedem Halt dem Reisenden nähert. Die schöne Taube *(Carpophaga Novae Zelandiae Gray)* ist auch in den niedern Gegenden häufig, wo die Vegetation nicht wesentlich aus Schwarzbirken besteht. Dieser Vogel ist so dumm, dass er oft auf seinem Aste sitzen bleibt, bis der Reisende alle Vorkehrungen zu seinem Fang getroffen hat. Der Totoara, das neuseeländische Rothkehlchen, belebt durch seine Zahmheit die Gefilde und ist der erste, den Erforscher der Wildniss zu bewillkommen, neben dessen Lager er standhaft aushält. „Ich bemerkte," sagt H., wie fest dieselben auf das Recht des Zuerstkommenden halten. Der Nachkommende wurde allemal von dem Ersten weggebissen, und wenn dieser getödtet war, um beim Fischen oder Vogelfangen als Köder zu dienen, so nahm der Zweite sogleich seinen gefährlichen Platz ein. Anfangs waren sie ohne jede Furcht und setzten sich auf meine Hand, während ich mich mit Zeichnen beschäftigte." Noch zwei andere sind grosse Freunde des Menschen und entfernten sich nicht von den Zelten: der fächerschwänzige Fliegenfänger *(Rhipidora flabellifera Gray)* und der neuseeländische Zaunkönig *(Certhiparus maculicaudus Gray)*; von dem letzteren bemerkte er im Innern mehrere Species.

An der Seeküste nahe den Flussmündungen beobachtete er wieder die Paradiesente, aber der zahlreichste Vogel längs der Küste ist der Toria *(Haematopus picatus Vigor)*, der einheimische Austernfischer. Es ist interessant, diesen rothgeschnäbelten und rothbeinigen Burschen unter dem Kamm der Wellen die Küste auf und ab laufen zu sehen, um die Mollusken und kleinen Fische aufzupicken, welche die Wellen heraufführen und bei ihrem Zurückweichen liegen lassen. Bei hohem Wasser versammeln sie sich gewöhnlich, weil dann keine so gute Gelegenheit zum Fischen ist. Obgleich von ziemlich starkem Fischgeruch, bieten sie dem Reisenden, welcher im Besitz einer Flinte ist, im Nothfall eine Speise dar.

Ein andrer interessanter Seevogel, welcher zu den Möven gehört, ist der Karoro, welcher reissend über die Brandung hinfliegt und seine Nahrung — Schalthiere, besonders *Venus intermedia* — erhascht. Da er aber mit seinem Schnabel ihre Schalen nicht zerbrechen kann, so hat die Natur ihn einen andern Weg gelehrt. H. beobachtete oft diese Möven, wie sie über die felsige Küste aufflogen und aus der Höhe von 60 — 100 Fuss die Schale zum Zerbrechen auf die Felsen auffallen

liessen. Ein anderer Vogel, welcher zu der Gattung *Sula* gehört, ist auch sehr häufig; mit anmuthigem Flug schwebt er hoch über dem Wasser mit ausgebreiteten und beinahe bewegungslosen Flügeln, und stürzt dann wie ein Pfeil auf seine Beute herab. H. bemerkte hier keine Gebeine der Moa*) *(Dinornis)*, doch versicherten ihn die Eingeborenen an der Mündung des Grey-Flusses, dass dieselben in den Sümpfen am Hochstetter-See sehr zahlreich vorkommen.

Was die Amphibien betrifft, so bemerkte H. nur einige Eidechsen, unter welchen aber keine neue Species.

Der häufigste und so zu sagen einzige Fisch in Flüssen, Seen und Sümpfen ist der Aal, welcher 6 Fuss lang, so dick wie ein Mannsschenkel und 20 — 25 Pfund schwer wird und ausserordentlich gefrässig ist. In dem Magen eines zwölfpfündigen fanden die Reisenden eine ganze blaue Ente vor. Es gibt mehrere Arten, von welchen H. hauptsächlich zwei unterscheidet. Sie sind sehr gefrässig und so räuberisch, dass sie sogar die am Ufer niedergelegten frisch geschossenen Vögel wegstahlen. **)

Einige Worte über die Renz'sche Menagerie.

Leider war es uns nicht möglich, schon in der letzten Nummer über die zur Ostermesse in Frankfurt a. M. anwesende Menagerie des verstorbenen Herrn Ch. Renz zu berichten. Wir können dies nun um so unbefangener thun und unser Urtheil dahin abgeben, dass dieselbe, trotz grosser Verluste, die sie in dem letzten Winter gehabt, sehr sehenswerth ist, nicht blos weil sie fast durchweg durch Grösse und Schönheit ausgezeichnete Exemplare enthält, sondern auch weil der Unterschied von den zoologischen Gärten dabei recht in die Augen springt. Wir glauben keineswegs, dass die Menagerien durch die letzteren überflüssig geworden sind oder verdrängt werden müssen. Es wird immer ein zahlreiches Publikum geben, welches die Herrscher und Grössen des Thierreichs in engen Behältern anzustaunen vorzieht, und was die Dressur betrifft, so wird ihm allerdings „dies in den zoologischen Gärten nicht geboten werden." In der That wird die Zähmbarkeit und Abrichtung, zu welcher so ziemlich alle bekannte Thiere, namentlich wenn sie jung aufgezogen oder in der Gefangenschaft geboren wurden, gebracht werden können, stets wichtige Beiträge zu ihrer Naturgeschichte liefern, und wir gestehen, dass wir diese Künste, mit einem gewissen Maasse vorgetragen, welches das Thier nicht herabwürdigt, sondern als ein verbessertes Geschöpf erscheinen

*) Eine wichtige Abhandlung über diese ohne Zweifel ausgestorbenen Riesenvögel findet sich in dem oben erwähnten Werke von Hochstetter grossentheils auf Herrn Haast's Untersuchungen beruhend, welcher zuerst die Knochenhöhlen von Neu-Seeland näher untersucht hat. Wir hoffen, über diesen Gegenstand bald Ausführlicheres mittheilen zu können. B.

**) Ausserdem finden sich nach E. Dieffenbach nur noch einige kleine Fische aus der Familie der *Gobioidei* in den schönen neuseeländischen Flüssen, welche man neuerdings durch unsere Süsswasserfische zu bevölkern vorgeschlagen hat. Die Seefische dagegen sind zahlreich. B.

lässt, stets mit grossem Interesse verfolgt haben. So viel uns bekannt ist, haben unglückliche Thierbändiger ihre Unfälle in der Regel einer falschen, rohen oder zu sehr auf den theatralischen Effect berechneten Behandlung der Thiere zuzuschreiben gehabt. Die richtige Auffassung des Künstlers, und gewiss auch in jeder Beziehung die dankbarste, dürfte jedoch jene sein, welche uns die Gefahr, welcher er trotzt, nicht noch haarsträubender macht, sondern sie vielmehr vergessen lässt. Wir hatten uns in diesem Falle nicht zu beklagen und haben die Exercitien mit Vergnügen gesehen.

Ausser den beiden schönen Löwen, mehreren Leoparden, verschiedenen Bären und dem grossen indischen Elephanten, welche sämmtlich dressirt sind, erwähnen wir noch den silberhaarigen Grislybär *(Ursus ferox)*, dessen hundeartig in die Länge gezogener, flacher Schädel, mit den zurückliegenden Ohren stark an den des Eisbären erinnert und einen Uebergang von unseren braunen Bären, auch in der Färbung, zu dem weissen Nordpolbären zu bilden scheint.*) Die beiden Puma oder amerikanischen Löwen *(Felis concolor)* scheinen leider kränklich zu sein; sie erinnern in ihrem gedrungenen Habitus, wie in ihrem phlegmatischen Benehmen und durch die Stimme an den Löwen der alten Welt, obgleich die runde Kopfbildung die der andern Katzen ist. Das langhaarige Lama ist das amerikanische Hausthier, welches sich auch im hiesigen Garten befindet, aber ein grösseres Exemplar und auch in der Färbung verschieden, die sich der der wilden Thiere nähert. Auch das Dromedar unterscheidet sich in der Färbung und Behaarung von unseren jungen Thieren.

Bei weitem das interessanteste Thier war uns der prachtvolle, langhaarige, gelbweisse Eskimohund von wolfartigem Ansehen, der jedoch den Wolf nicht nur an Grösse, sondern auch an Schönheit der Formen und der Haltung und wahrscheinlich auch an Stärke weit übertrifft. Besonders charakteristisch sind die aufrechtstehenden spitzen Ohren, die gestreckte Schnauze, das abstehende Backenhaar, die kräftigen, schöngeformten, aber etwas kurzen Beine und der buschige, geschwungene Schweif. Die Stimme ist heulend, nicht bellend. In seiner Heimath ein Hausthier von übermässiger Geduld und Ausdauer, machte er hier den Eindruck eines lebhaften und gefährlichen Raubthieres. Wenn der Wolf der Stammvater solcher Hunde ist, so muss man sagen, dass der Wolf sich durch die Cultur sehr verbessert hat.

Auch der grosse schwarze indische Ochse, die langohrigen Ziegen und der schottische Pony, welche als fremde Hausthiere mehr für einen zoologischen Garten geeignet wären, könnten zu interessanten Vergleichen Anlass geben. Doch müsste man solche Thiere nicht hinter den Gittern sehen, und vollends Antilopen und Hirsche mit frisch aufgesetztem Geweihe in engen Käfigen zu sehen, geht, offen gesagt, über unser Vermögen.

Sehr zu loben ist die in der Menagerie herrschende Reinlichkeit, die zur Verbesserung der Luft und zur Erhaltung der Thiere so wesentlich beiträgt, denen man ohnehin die Spuren des Kerkerlebens vielfach ansieht. B.

---

*) Noch auffallender ist diese Kopfbildung bei den im hiesigen Garten befindlichen Jungen derselben Art, besonders bei dem grösseren Exemplare, vielleicht wegen der kürzeren Behaarung. Die Färbung ist dunkler als bei dem erwachsenen Thiere.

Verkäuflige Schmuckvögel.

1.	**Bandvogel** *(Cou-coupé), Amadina fasciata*	Das	Paar	fl.	4.
2.	**Reisfink** *(Padda), Loxia oryzivora*	„	„	„	4.
3	**Gemeiner Webervogel** *(Travailleur), Quelea sanguinirostris*	„	„	„	5.
4.	**Kleiner Bengalist** *(Astrild à bec-de-corail), Estrelda cinerea*	„	„	„	6.
5.	**Zwergfink** *(Amarante), Estrelda minima*	„	„	„	6.
6.	**Zebrafink** *(Bengali zébré), Amadina sanguinolenta*	„	„	„	6.
7.	**Feuerfarbener Webervogel** *(Ignicolor), Euplectes ignicolor*	„	„	„	8.
8.	**Malabarfink** *(Bec-d'argent de l'Inde), Amadina malabarica*	„	„	„	8.
9.	**Gelbwangiger Fink** *(Astrild à joues oranges), Estrelda melpoda*	„	„	„	8.
10.	**Blaubauchiger Bengalist** *(Cordon bleu), Estrelda bengala*	„	„	„	8.
11.	**Paradieswittwe** *(Veuve à collier d'or), Vidua paradisea*	„	„	„	10.
12.	**Dominikanerwittwe** *(Veuve dominicaine), Vidua dominicana*	„	„	„	10.

Briefliche Bestellungen werden sofort gegen Nachnahme des Betrages per Post ausgeführt und kann die Versendung ohne Nachtheil für die Vögel stattfinden.

Für zweckmässige Verpackung wird Sorge getragen und dieselbe billigst berechnet.

Sich zu wenden an **Die Direction des zoologischen Gartens zu Frankfurt a. M.**

Tauschverkehr.

Seit dem Bestehen des „Zoologischen Gartens" haben wir ein grosses Gewicht darauf gelegt, mit verwandten Zeitschriften in Verkehr zu treten, und es sind zu diesem Behuf alljährlich eine Anzahl von Exemplaren unserer Zeitschrift an naturwissenschaftliche und landwirthschaftliche Organe und an derartige Vereine, welche regelmässige Berichte herausgeben, versendet worden. Noch jüngst haben wir in einem weiteren Cirkulare zum Tausche mit unserer Zeitchrift eingeladen und dasselbe an die uns inzwischen näher bekannt gewordenen Adressen versendet.

Wir haben von diesem Tauschverkehr die erfreulichsten Resultate gehabt. Unsere Bibliothek ist in fortwährendem Wachsen und auch langbestehende, bedeutende Organe haben es nicht verschmäht, zu derselben beizutragen. Wir stehen daher nicht an, zu erklären, dass wir unsererseits nach wie vor die Zusendung eines auswärtigen Blattes als Aufforderung und Verpflichtung ansehen, das unsrige einzusenden und zwar von dem Jahrgange an, wo die Zusendung erfolgt, und fahren demgemäss auch mit der Vertheilung unserer Zeitschrift an die bisherigen Abnehmer so lange fort, als wir hoffen dürfen, dass dieselbe gewünscht wird.

Die Versendung geschieht entweder monatlich unter Kreuzband oder auf Verlangen der Empfänger, besonders auswärtiger, in grösseren Zwischenräumen halbjährlich oder alljährlich durch den Buchhandel.

Ausser dem laufenden Jahrgange können wir noch die drei vorhergehenden, 1861, 62 und 63 zur Verfügung stellen.

Die Red. des „Zool. Gartens."

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bog. 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem **Secretariat** der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 6. **Frankfurt a. M. Juni 1864.** V. Jahrg.

An die Mitarbeiter des „Zoologischen Gartens."

Vom Herausgeber.

Mit dem Beginn des fünften Jahrganges dieser Zeitschrift haben wir die Grundsätze dargelegt, nach welchen dieselbe geführt werden sollte, und haben es besonders betont, dass wir — nach dem ausgesprochenen Willen der Unternehmer — keineswegs ein Blatt von und für hiesige Theilnehmer, sondern ein Organ für die gemeinsamen Interessen der zoologischen Gärten beabsichtigen.

Wir wendeten uns daher auch gleichzeitig sowohl an die bisherigen Mitarbeiter, als an die Verwaltungen und Vorsteher der übrigen zoologischen Gärten und ersuchten sie um ihre fernere collegialische Mitwirkung, mit der Zusicherung, dass unsere Spalten für die Berichte sämmtlicher deutschen Gärten in gleicher Weise geöffnet sind.

Wäre es uns nicht gelungen, den beabsichtigten Erfolg zu erreichen, wären wir auf unsere persönlichen Kräfte und Erfahrungen beschränkt geblieben, so wäre zwar noch eine hinreichende Aufforderung vorhanden, das Unternehmen auch in einer solchen beschränkteren Geltung aufrecht zu halten; aber es ist klar, dass wir uns von der gemeinsamen Aufgabe um so mehr entfernen würden, je mehr wir persönliche Anschauungsweisen ausbilden und uns in einem engeren Gesichtskreise abschliessen würden.

Wir sind uns dieser Gefahr so vollkommen bewusst, dass wir es sogar vermieden haben, mit sogenannten „Leitartikeln“ aufzutreten, und dass wir keineswegs eilig sind, dies zu thun. Erst prüfen und sammeln, dann urtheilen! Dies muss unser Wahlspruch sein, wenn wir nicht in die breitgetretenen Wege der Doctrinen und Traditionen einlenken, sondern aus dem frischen Born der Erfahrung schöpfen wollen. Sechs Nummern sind freilich eine kurze Probezeit, aber wir hoffen doch mit denselben den Beweis geliefert zu haben, dass es unser ernstliches Bestreben ist, die Aufgabe von ihrer praktischen Seite anzufassen und nicht blos belehrende Unterhaltung, sondern wirklichen Nutzen zu bringen.

Unsere Zeitschrift ist in ihrem Bestande durch die Uneigennützigkeit der zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. gesichert, sie trägt ihre Berechtigung in sich selbst und wird daher auch fortbestehen trotz des oft unvermeidlichen Wechsels der Personen. Wir selbst haben kein anderes Interesse als das der Sache und sind durch keine unabweisliche Rücksicht bisher genöthigt worden, sie zu verläugnen. Um eine ausgedehntere Betheiligung der Fachgenossen und namentlich auch die Mittheilung eigener Erfahrungen möglichst zu befördern, erscheint der „Zoologische Garten“ fortan in einer Stärke von 2 bis 2½ Bogen zu Anfang jedes Monats, und zugleich sehen wir uns in Stand gesetzt, unseren Correspondenten und Mitarbeitern ein Honorar von 10 Thlr. Pr. Ct. = fl. 15 C.-M. oder fl. 17. 30 kr. rhein. (für den Druckbogen) zuzusichern, welches mit dem Schlusse des Jahrganges zur Berichtigung kömmt.

Was wir vor allen Dingen anstreben, ein collegiales Verhältniss zu den anderen Gärten, ist für Alle, auch für etwa abweichende Ansichten, ein gemeinsames Bedürfniss und Lebensfrage. Wir haben hierüber Nichts weiter zu sagen. Mehr und mehr überzeugen wir uns auch, dass zahlreiche schätzbare Erfahrungen von Praktikern gemacht werden, welche aus Mangel an Musse oder Gewohnheit nicht zur wissenschaftlichen Verwerthung gelangen. Möchten dieselben sich ermuntern lassen, uns recht oft mit ihren Beiträgen zu erfreuen, während wir es unsrerseits nicht an Sorgfalt fehlen lassen, um das Neue und Eigenthümliche von dem Längstbekannten und allgemein Anerkannten zu sondern.

Ausserdem rechnen wir aber auch auf die Theilnahme unserer Fachgenossen an Universitäten und Museen, denen wir die wissenschaftliche Bedeutung der in den zoologischen Gärten zu sammelnden Thatsachen nicht näher zu legen brauchen. So viele gegenseitige Vorurtheile hier noch bestehen mögen, — es wird unser unablässiges Streben sein, sie hinwegzuräumen!

Kleinere Mittheilungen erwarten wir in der Regel durch die Post, grössere auf dem Wege des Buchhandels oder sonstige gute Gelegenheit. Sehr gerne werden wir uns stets mit den Einsendern in directen Verkehr setzen und über den Empfang entweder in der Zeitschrift selbst oder brieflich berichten. Alle Zusendungen, welche die Zeitschrift betreffen, bitten wir an die Redaction, diejenigen dagegen, welche die Administration des zoologischen Gartens und den Thierkauf angehen, ausschliesslich an die Direction desselben zu richten. Die beiderseitigen Geschäfte werden uns dadurch wesentlich erleichtert werden.

Das Steppenhuhn (*Syrrhaptes paradoxus sive Pallasii*) in Europa.

Von Alexander von Homeyer.

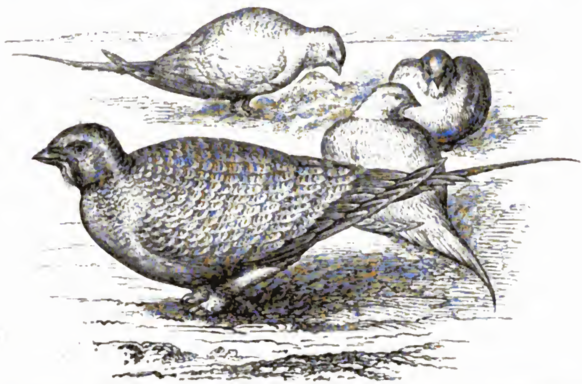
Von ganz besonderem Interesse ist das massenhafte Erscheinen eines centralasiatischen Vogels, des Steppenhuhns, in Europa, ein Ereigniss, welches die Männer von Fach in eine gewisse Aufregung versetzt hat und nun schon seit fast einem Jahre in fortwährender Spannung erhält, ja welches auf dem Gebiete der Ornithologie das hervorragendste Ereigniss dieses Jahrhunderts gewesen ist und — vielleicht auch bleiben wird.

Es handelt sich hier nicht um einzelne fremde Gäste, wie es wohl schon öfters vorgekommen ist, sondern um Hunderte von Vögeln, welche zu gleicher Zeit die heimathlichen Steppen verliessen und, nach Westen sich wendend, Europa durchzogen; und wenn schon ein Besuch einzelner fremder Vögel den Naturforscher wie den Liebhaber immer interessirt, da derselbe Gelegenheit gibt, über die Ursache des Erscheinens zu reflectiren, um wieviel interessanter muss wohl der Fall sein, wo es sich, so zu sagen, um eine förmliche Auswanderung handelt! Das Interesse steigert sich dadurch noch mehr, dass wir es hier mit einem Charaktervogel, d. h. einem solchen zu thun haben, der an eine ganz bestimmte Oertlichkeit, an die Steppe, gebunden ist und ohne welchen wir uns die Steppe nicht gut denken können, in ähnlicher Weise, wie der Sturmvogel *(Thalassidroma)* nicht vom Meere und das Gangahuhn *(Pterocles)* nicht von der Wüste zu trennen ist, und da wir wissen, dass grade diese Charaktervögel die ihnen zusagende Heimath nur höchst ungern verlassen.

Norddeutschland wurde mit dem Besuche besonders bedacht, und hier wieder vorzugsweise die friesischen Inseln (Borkum), ferner Westpreussen, Jütland, Holland, England; doch auch südlicher zogen die Vögel, durch Ungarn und Deutsch-Oesterreich, durch Böhmen und Mähren (S. Nr. III dieser Zeitschrift S. 88 und 94), während selbst noch im südwestlichen Frankreich bei Bayonne und Bordeaux sich einzelne Individuen sehen liessen. Nur im mittleren Deutschland wurden sie bisher vermisst, sowie im südlichen Europa. Da der Wandertrieb ein so äusserst reger ist, dass selbst das Wasser nicht gescheuet wurde, da die Thiere den Canal überflogen und England und Irland zahlreich besuchten, kann man selbst zweifeln, ob der atlantische Ocean dem Wanderdrange Sckranken setzte, und es wäre nicht zu verwundern, wenn aus dem fernen Westen die Kunde käme, dass selbst in Amerika das Steppenhuhn sich gezeigt hätte; denn für einen so vorzüglichen Flieger wäre dies keine Unmöglichkeit.

Machen wir uns in aller Kürze mit dem Thiere bekannt. Die Grösse ist die eines kleinen Rebhuhns; die Färbung unscheinbar und zum Bodenton der Steppe passend. Das Männchen hat den Kopf rostgelblich, während eine schmale schwarze Binde um den Kopf führt und ein schwarzes Schild vor der Unterbrust liegt; der Rücken ist ähnlich wie beim Rebhuhn gezeichnet, doch die Färbung fahl. Die Färbung des Weibchens erinnert im Allgemeinen an die Fasanenhenne *(Phasianus colchicus)*. Die Füsse sind so klein, dass sie nur wenig aus

den Bauchfedern hervorsehen, weshalb ein rebhuhnartiges Laufen nicht stattfinden kann. Die Hinterzehe fehlt ganz, während die drei Vorderzehen auf höchst originelle Art fast ganz verwachsen und bis an die Nägel mit ganz kurzen Federchen dicht bekleidet sind, wodurch der Bau des Fusses sich unserm Auge entzieht und derselbe, von der Seite gesehen, wie ein Pelzstiefelchen oder wie ein Hasenfuss aussieht. Der Flügel ist fast sichelförmig gebaut, indem die erste Schwungfeder sehr schmal und ausser Gebühr lang ist; der Schwanz stuft sich keilförmig ab, während die beiden mittleren Federn spiessförmig verlängert sind. Flügel- und Schwanzbau zeigen den guten



Syrrhaptes paradoxus Ill., in Drittels-Grösse nach dem im zoolog. Garten zu Frankfurt befindlichen weiblichen Exemplare.

und namentlich den schnellen Flieger an, der unser Vogel nach Dr. Altum in der That auch ist. Der Flug gleicht dem des Goldregenpfeifers *(Charadrius auratus)* und mehr noch dem des Steinwälzers *(Strepsilas interpres)*. Die Haltung des Körpers in der Ruhe ist nach Dr. Bolle die der Wachtel *(Coturnix)*; der Vogel legt während derselben die Flügelspitzen niemals kreuzweise über den Schwanz, wie es irrthümlicher Weise so viele Präparate zeigen, sondern er hält dieselben nach Dr. Altum und Ludwig Holtz wagerecht zur Erde unterhalb (seitwärts) des Schwanzes.*)

*) Die Beobachtung an dem lebenden Thiere im hiesigen Garten zeigt, dass die Schwingen auf verschiedene Weise getragen werden. Stets liegen die Schwung-

Der Lockton ist ein wohlklingendes Geluk, Geluk, der Ton der Extase ein Gurrrrr, der Ruf ein schrilles tik - tik - - tik - - - tik - - - - tik.

Aus allem Diesem ersehen wir, dass wir es mit einem höchst merkwürdigen, man kann wohl sagen, abenteuerlich gestalteten Vogel zu thun haben, dessen Species-Name „*paradoxus*“ von Pallas prächtig gewählt ist. Mehr Schwierigkeiten verursachten den Systematikern die Genus-Beziehungen. Das Steppenhuhn, von Pallas entdeckt, wurde zu den Waldhühnern „*Tetrao*“ gestellt, zu welcher Gruppe in alten Zeiten so mancherlei Verschiedenes gehörte. So stand neben dem radschlagenden Auerhahn das veränderliche Schneehuhn, das *Ganga* neben dem Steppenhuhn, allesammt durch Hühnergestalt im Allgemeinen und durch befiederte Tarsen im Speciellen vereinigt. Bald trennte Brisson die in sich abgeschlossene Gruppe der Schneehühner unter „*Lagopus*“ und Temminck die *Ganga* und Steppenhühner unter „*Pterocles*“ ab. Doch auch hier hatte unser Vogel keine Ruhe; die *Ganga* oder Wüstenhühner hatten hohe, unser Vogel kurze Tarsen, die ersteren vier freie Zehen, dieser deren nur drei und diese zusammengewachsen. Dieser letztere Umstand namentlich liess nach neueren Begriffen eine Vereinigung im System nicht zu, und so entstand nach Illiger der Name „*Syrrhaptes*“, d. h. Fausthuhn. Der Name *Pterocles* verblieb ausschliesslich den vorzüglich fliegenden *Ganga's*. Doch sind die Ornithologen der Neuzeit über die systematische Stellung unseres *Syrrhaptes* durchaus noch nicht einig, und so könnte es nicht befremden, wenn noch einmal der Platz gewechselt würde. Während nämlich Dr. Altum, der sehr umfassende anatomische, namentlich

---

federn fächerartig zusammengeschlagen hintereinander, so dass sie sich dachziegelartig, die kürzeren auf den längeren, abzeichnen. Die somit sehr schmale, fast säbelförmige Schwinge wird entweder ganz frei getragen und liegt besonders bei lebhaften Bewegungen gewöhnlich auf dem Schwanze, von dem sie sich sogar erhebt, wenn der Vogel sich stark nach vorn neigt und zum Trinken bückt, oder sie ist unter den langen lanzettförmigen Deckfedern des Schwanzes verborgen und liegt entweder unter dem Schwanze, in eine Linie mit den mittleren langen Schwanzfedern auslaufend, oder mit der Spitze frei nach oben. Letzteres ist der gewöhnlichste Befund, den auch unsere grössere Abbildung darstellt. Den andern Fall stellt die darüber stehende kleinere Seitenansicht dar. Von den beiden anderen Ansichten erinnert namentlich die obere Vorderansicht durch die breite Brust, welche den guten Flieger verräth, an eine Taube. Auch der Lauf erscheint als ein taubenartiges, sehr unbeholfenes Trippeln, wie bei sehr fetten Vögeln, welches bei schneller Bewegung zu einem Watscheln wird. Im Uebrigen ist die Gestalt ganz Pteroclesartig und die Schnabelform insbesondere wie bei den Hühnern. B.

osteologische Untersuchungen angestellt hat, sich entschieden für einen „hühnerartigen" Vogel ausspricht, glaubt Nitzsch an eine „Taube" und der Franzose Léon Olp-Galliard an einen Trappen mit kurzen Füssen und langen Flügeln. Der Schreiber dieses ist der Ansicht, dass der ihm von Blasius angewiesene Platz der richtige ist, d. h. also, dass *Syrrhaptes* allerdings mit seinen Formen an die Tauben erinnert, trotz alledem aber ein ächtes Huhn ist, das sogar mit seiner Fussform und seiner farbigen Dunenbekleidung, worauf Dr. Altum hindeutet, auch in Beziehungen zu den Trappen tritt. *Syrrhaptes* ist eben eine jener interessanten Zwischenformen, wie sie die Natur so vielfach zeigt, ähnlich wie der knarrende Dickfuss *(Oedicnemus)* die Regenpfeifer mit den Trappen verbindet; wie die Baumnachtigall *(Galactodes)* in Beziehung steht zu *Luscinia* und den Rohrsängern; wie das Geschlecht der Wasserhühner gewissermassen die Sumpf- und die Schwimmvögel den eigentlichen Hühnern näher bringt.

Schliesslich noch einige Worte über zwei Fragen, welche hier sehr nahe liegen, nämlich über die Ursache der Wanderung und ob wohl eine Acclimatisirung der Vögel in Aussicht steht.

Was das Erstere anbetrifft, so muss ich noch jetzt im Wesentlichen bei meinen bereits am 24. Mai vorigen Jahres gemachten Mittheilungen*) verbleiben: „Sehr schwer," sagte ich, „bleibt die Deutung der Ursache, welcher wir den Besuch der Steppenhühner verdanken, und es dürfte eine Beantwortung der dorthin einschlagenden Fragen immer nur im Bereich der Hypothese bleiben. Vielleicht sind in manchen Districten des Heimathlandes durch grosse Hitze und Dürre die kleinen Steppenquellen ausgetrocknet, wodurch für den Vogel ein Wassermangel entstand, den derselbe nach Art der nahe verwandten Pterocles-Arten nicht wird ertragen haben." Da ich es damals nur mit einzelnen Flügen zu thun zu haben glaubte, so möchte ich Vorstehendes dahin abgeändert wissen, dass die Dürre und das Versiechen der Quellen nicht districtweise, sondern in grosser Ausdehnung stattgefunden haben muss, denn nur so lässt sich das massenhafte Erscheinen denken. Diese Deutung wird jedoch so lange nur eine Vermuthung bleiben, bis wir aus den heimathlichen asiatischen Steppen selbst Facta über die Witterungsverhältnisse des Frühjahres 1863 erhalten.

---

*) Cabanis, Journal für Ornithologie, 1863, S. 243. Dort finden sich auch die meisten Angaben über das Vorkommen des *Syrrhaptes* in Deutschland zusammengestellt. In der Provinz Posen wurde er noch am 15. December 1863 beobachtet.

Nicht viel glücklicher sind wir mit der Beantwortung der zweiten Frage. Die Ansichten sind auch hier getheilt. Ich glaube nicht, dass eine freiwillige Acclimatisation*) stattfinden wird, denn alsdann müsste ein Sicheinbürgern fremder Vögel bereits früher und öfter stattgefunden haben und zu unserer Kenntniss gekommen sein. Eine andere Sache ist es mit dem langsamen Einwandern, was stets mit dem Sichacclimatisiren Hand in Hand geht. Ich erinnere beispielsweise an das Hausrothschwänzchen *(Ruticilla Tithys)*, welches, früher in Noradfrika lebend, 1811 (wenn ich nicht irre) zuerst auf den Felsen von Gibraltar sich zeigte, dann immer weiter nach Norden hinaufging und jetzt in Deutschland sehr häufig ist; ferner an die Wachholderdrossel *(Turdus pilaris)*, welche ehedem nur in Nord-Russland und Sibirien brütete, dann, nach Westen gehend, in Curland als Brutvogel auftrat, als solcher von Gloger vor circa dreissig Jahren in Schlesien beobachtet wurde, und jetzt bereits bei Leipzig heimisch ist (S. Zool. Garten IV. S. 179). Das plötzliche Auftreten des *Syrrhaptes* ist vielmehr mit dem Erscheinen des nordamerikanischen Hakengimpels *(Corythus enucleator)* zu vergleichen, welcher nun schon zu wiederholten Malen in ziemlicher Menge Norddeutschland besuchte, Monate lang daselbst verweilte, und dann ebenso spurlos wieder verschwand, als wie er „plötzlich“ sich eingestellt hatte. An denjenigen wasserreicheren Stellen, wo ehemals der eigentliche Rheinstrom floss und welche daher noch dermalen der „Altrhein“ genannt werden, finden sich nach Notar Bruch (Journal für Ornithologie, II. S. 278) oft ganze Züge von hier sonst nicht einheimischen Vögeln ein, wie *Ibis falcinellus*, *Phoenicopterus antiquorum*. Manche dergleichen Fremdlinge haben sogar da genistet.

Trotz dieses Nistens haben jene Fremdlinge sich nicht acclimatisirt, d. h. sich nicht daselbst für die Dauer ansässig gemacht. Bei *Syrrhaptes* fällt freilich in Betracht, dass die Thiere nun schon seit fast einem Jahre bei uns weilen und einzelne wirklich gebrütet haben. Erst die Zukunft wird und kann hier entscheiden und zwar wird es sich zunächst fragen, ob diese Vögel sich auch in diesem Jahre wieder bei uns zeigen, wovon bis jetzt wenigstens Nichts zu unserer Kenntniss gekommen ist.

*) Es ist hier von einem Acclimatisiren ohne Einwirken des Menschen die Rede.

Das Federnagen der Papageien.

Von Dr. Max Schmidt.

Nicht selten wird den Besitzern grösserer Papageien die Freude an diesen Vögeln dadurch wesentlich vermindert, dass dieselben sich an verschiedenen Stellen des Körpers die Federn abbeissen. Wenn dies in einzelnen Fällen nur eine Schwungfeder am Flügel oder eine Schwanzfeder betrifft, so kommt es doch auch und zwar weit häufiger vor, dass die Zerstörung über die Federn des ganzen Körpers ausgedehnt wird, soweit diese der Vogel überhaupt mit dem Schnabel erreichen kann. Schon in seinem geringsten Grade beeinträchtigt dieser Uebelstand die Schönheit eines solchen Vogels nicht unbedeutend, und gar ein am ganzen Körper benagter Papagei bietet einen wahrhaft widerwärtigen Anblick dar. Die äussere Form des Vogels, welche grossentheils durch das Gefieder bedingt wird, ist verändert, die schöne Färbung, mit alleiniger Ausnahme des Kopfes, verschwunden und nur ein grauer Flaum übrig geblieben, zwischen welchem kahle Stellen sichtbar werden und aus dem die abgebissenen Kiele unregelmässig und zersplittert hervorstehen. Der unangenehme Eindruck, den ein solches Thier auf den Beschauer ausübt, wird durch das vollkommenste Sprach- und Nachahmungstalent nicht verwischt.

Lange war mir dieser Uebelstand nur durch gelegentliche Mittheilungen, nicht aber aus eigener Beobachtung bekannt, denn er war eben unter den Papageien unseres Gartens noch nicht vorgekommen. Da erkauften wir im Herbste 1862 zwei neuholländische Helmkakadu *(Callocephalon galeatum)* und zwar wegen der Seltenheit ihres Vorkommens im Handel zu einem sehr ansehnlichen Preise. Bei ihrem Eintreffen waren sie gerade in der Mauserung begriffen, fiederten sich aber in kurzer Zeit vollständig aus. Sie waren sehr lebhaft und wussten ihren kräftigen Schnabel gegen den vorgehaltenen Finger und gegen die Sitzstangen ihres Käfigs mit grosser Energie zu gebrauchen. Die aus Tannenholz gefertigten Stangen von etwa einem Zoll Durchmesser lagen bald zu kleinen Spänen zernagt am Boden und neu eingesetzte hatten in kürzester Frist das gleiche Schicksal. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wurden nun die Stangen aus hartem Eichenholz gefertigt und wenn sie auch bald Spuren von der Bearbeitung durch die Vögel trugen, so widerstanden sie doch, namentlich da die Thiere dieser anstrengenden Beschäftigung gar bald müde wurden.

Eine kurze Zeit hindurch ging Alles gut, aber plötzlich zeigte das früher so schöne und vollständige Gefieder der beiden Vögel Spuren arger Zerstörung und die zerbissenen Federn, die am Boden des Käfiges lagen, liessen keinen Zweifel über die Ursache dieser Verunstaltung aufkommen. Es wurden genauere Beobachtungen angestellt und so fand sich denn, dass die Papageien sich gegenseitig benagten, worauf auch der Umstand schliessen liess, dass die zierlichen Schopffedern der Zerstörung nicht entgingen. Natürlich wurden die Vögel sofort getrennt, aber es erwies sich, dass diese Massregel nicht ausreichte, sondern dass eben nun jeder sein eigenes Gefieder benagte. Das eine Exemplar war in wenigen Tagen fast völlig nackt geworden und es wurde nun eine genaue Untersuchung der Haut vorgenommen, um zu ermitteln, ob nicht etwa eine Erkrankung derselben oder Ungeziefer die Ursache des Benagens der Federn sei, allein selbst unter der Loupe liess sich nicht die geringste Abnormität wahrnehmen. Der Grund des Uebels musste somit anderswo zu suchen sein und mein Verdacht traf die Stangen von hartem Holze. Versuchsweise wurden nun dem einen Vogel wieder Sitzstangen von Tannenholz in den Käfig gegeben, die er mit einem wahren Eifer sofort in Arbeit nahm und im Laufe eines Tages gänzlich zerstörte. Zum Federnagen war ihm gar keine Zeit übrig geblieben! Nun war ein Mittel gefunden und es wurde täglich eine neue grosse Stange von weichem Holze in jeden Käfig gemacht, von der regelmässig am nächsten Morgen nur noch Trümmer übrig waren. Nach etwa zwei Monaten hatte das Gefieder seine normale Vollständigkeit erreicht und ist nun über ein Jahr lang unangetastet geblieben, ja selbst das Zerstören der Stangen hat nachgelassen.

Ein zweiter Fall von Federnagen kam bei einem gelbflügeligen Ara *(Ara aracanga)* vor. Dieser Vogel wurde im Sommer 1862 erkauft und, wie eine grössere Anzahl von Aras, Kakadus und Amazonenpapageien, mittels eines Kettchens an eine Stange befestigt, um in Gesellschaft mit jenen im Sommer zur Ausschmückung der Alleen unseres Garten zu dienen. Das Gefieder des Papageis war tadellos, aber mit Entritt der rauheren Witterung, welche die Vögel an das Haus bannte, begann er seine Federn zu benagen. Wie überall, so wirkte auch hier das schlechte Beispiel nachtheilig auf die übrigen ein und bald hatten einige Kakadus ebenfalls begonnen, ihr Kleid zu zerstören, und unter ihnen besonders einer, der hierbei seinen Lehrer noch bei weitem übertraf. Im Sommer verschwand die Untugend wieder, doch musste bei dem Ara die Heilung dadurch unter-

stützt werden, dass ein Stück weiches Holz an die Stange gebunden wurde, welches er denn auch eifrigst benagte. Die ganzen Stangen aus Tannenholz machen zu lassen, ist bei angeketteten Papageien deshalb nicht wohl räthlich, weil durch das Zerstören des Holzes der Kette die Befestigung genommen werden kann, so dass der Vogel dann wohl das Weite sucht.

Ausser den soeben angeführten Fällen beobachtete ich das Benagen des Gefieders bei einem Sonnenwende-Sittich *(Conurus solstitialis)*, welcher etwa vierzehn Tage nach seiner Ankunft im Garten plötzlich zu trauern anfing und ungefähr eine Woche lang kränkelte, namentlich stark an Athmungsbeschwerde litt. Er erholte sich endlich wieder, biss sich aber alle Federn an der Brust ab, so dass nur noch der graue Flaum sichtbar war. Der übrige Körper blieb verschont und auch die Brust befiederte sich in kurzer Zeit von Neuem, ohne dass bis jetzt, nach Verlauf von zwei Jahren, sich wieder Neigung zum Nagen gezeigt hätte.

Sehen wir uns nun zunächst nach der Ursache des Federnagens um, so sind diese, wie aus Obigem mit ziemlicher Gewissheit hervorgeht, vorzugsweise die Langeweile und in zweiter Linie die Nachahmungsucht. Dass diese Letzere nicht nur bei Menschen, sondern auch bei Thieren die Verbreitung von Unarten wesentlich befördert, dafür liegen Beweise, z. B. das Ueberhandnehmen des Koppens und Webens bei Pferden, vielfältig vor. Ob, wie der zuletzt erwähnte Fall vielleicht vermuthen liesse, eine krankhafte Geschmacksrichtung den Vogel zur Zerstörung seines Gefieders veranlassen kann, mag dahin gestellt sein, bis weitere Beobachtungen vorliegen. Wir glauben indess, dass in diesem Falle das Thier die abgebissenen Federn wirklich fressen würde, was wir jedoch nicht beobachteten, sondern es fanden sich im Gegentheil die Abfälle am Boden des Käfigs vor. Bei Säugethieren sind ähnliche krankhafte Gelüste nicht ganz selten und erinnern wir hier nur an die sogenannte Lecksucht des Rindviehes und das Wollfressen der Lämmer.

Eine Manie, eine gegen den eigenen Körper gerichtete Beisssucht liegt dem Uebel wohl ebenfalls schwerlich zu Grunde, obgleich auch hiervon Fälle bei anderen Thieren vorgekommen sind, z. B. der in der Menagerie zu Schönbrunn beobachtete Fall, dass eine Hyäne sich die Hinterbeine abfrass. (S. Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Thierheilkunde Bd. V. S. 155.)

Auch hierüber müssen weitere Beobachtungen Belehrung verschaffen. Einstweilen dürfte man schwerlich fehlgehen, wenn man das

Federnagen der Papageien nicht als eine Krankheit, sondern als eine Unart betrachtet und demgemäss behandelt. Wir haben nachgewiesen, auf welche Weise bei uns Papageien dazu gebracht wurden, sich diese Untugend anzugewöhnen, und glauben daher die Entfernung zu harter oder gar mit Blech beschlagener Sitzstangen vor Allem anrathen zu sollen. Es genügt indess keineswegs immer, den Thieren Stangen von weichem Holze zu geben, um sie auch sogleich zum Benagen derselben schreiten zu sehen, sondern man ist genöthigt, sie vorher mit dieser Eigenschaft der Stange bekannt zu machen. Dies geschieht nun am Besten dadurch, dass man lange Späne an der Stange so ablösst, dass sie an einer Seite noch festsitzen, an der anderen dagegen frei emporstehen und so dem Vogel auffällig und selbst unangenehm werden. Auch das Anbinden eines weichen Holzstückchens muss an einer Stelle des Käfigs geschehen, wo es dem Vogel im Wege ist, so dass er sich bestreben muss, dasselbe zu entfernen. Hat er auf diese Weise erst einmal die Sache näher kennen gelernt, so wird es genügen, dass man es an Material zum Nagen nicht fehlen lässt, um ihn für immer von dem Zerbeissen der Federn abzuhalten.

Wenn es der Raum erlaubt, müsste ein Federnager sofort von den anderen Papageien getrennt werden, damit diese nicht die Unart lernen.

Ein eigenthümliches Verfahren, die Vögel von dem Zerstören ihres Gefieders abzuhalten, haben wir im zoologischen Garten zu Rotterdam gesehen. Es besteht darin, dass man dem Papagei einen Kragen von Blech anlegt, der breit genug ist, um das Thier zu verhindern, mit dem Schnabel die Federn zu erreichen. Welchen Erfolg diese Behandlung zu haben pflegt, ist uns unbekannt und es dürfte derselbe kaum im richtigen Verhältniss zu der Beschwerde stehen, welche der Kragen dem Thiere machen muss, und zu dem unschönen Anblick, den derselbe gewährt.

Eine andere Behandlungsweise, welche man namentlich in Handbüchern nicht selten anempfohlen findet, besteht darin, dass man den Vogel mit einer Flüssigkeit befeuchtet, welche dem Gefieder einen übeln Geschmack machen oder gar das Wachsthum der Federn beschleunigen soll. Wenn wir auch Ersteres nicht gerade verwerfen können, wollen wir doch nicht unterlassen, auf den möglichen Nachtheil hinzuweisen, dass das Baden oder Waschen eines beinahe nackten Vogels sehr leicht eine tödtliche Erkältung veranlassen kann. Dass die Auswahl des Mittels, welches man anwenden will, mit der grössten Umsicht zu geschehen hat, bedarf wohl kaum der Erwähnung;

wir warnen in dieser Beziehung nicht nur vor giftigen Stoffen, z. B. Tabaksabsud, sondern müssen ausserdem zu bedenken geben, dass für Vögel und namentlich Papageien viele Stoffe nachtheilig sind, welche für andere Thiere diese Eigenschaft nicht haben. Eine Abkochung von Wallnussblättern wird meistens für diesen Zweck empfohlen.

Ausschläge und Ungeziefer haben wir bei unseren Papageien noch nicht gesehen und auch jederzeit die Haut rein von Schmutz gefunden. Die eigentliche Hautpflege besorgt ein gesunder Vogel selbst und die ganze Nachhülfe, welche wir ihm dabei gewähren, ist die, dass bei heissem Wetter jeder Papagei täglich ein sanftes Regenbad mittels einer Blumenspritze bekommt. Die meisten lassen sich dies sehr gern gefallen und wenden sich unter den Strahlen der Spritze langsam nach allen Seiten, um den ganzen Körper nass werden zu lassen. Eine Gattung, welche das Bad nicht zu lieben scheint, ist der kleine gelbhaubige Kakadu, der überdies wenig zuthunlich zu sein pflegt. Das zum Bespritzen der Papageien zu verwendende Wasser stellen wir vorher einige Zeit in die Sonne, damit es nicht zu kalt ist.

Einen sehr guten Ersatz für diese Art des Bades bietet ein warmer Regen, dem wir nicht selten unsere Vögel stundenlang ausgesetzt lassen und der nie einen Nachtheil auf sie ausgeübt hat, wohl aber jederzeit einen günstigen Einfluss auf das Gefieder hervorbrachte. Die Thiere begrüssen meistens den Beginn eines Regens mit lautem Geschrei, wobei sie sich kopfabwärts an ihre Stangen hängen und mit ausgebreiteten Flügeln schaukeln.

Ein Menagerist empfahl uns das Bespritzen des Gefieders der Papageien mit Zuckerwasser und behauptete, dass der süsse Geschmack die Vögel mehr zum Putzen veranlasse. Wir haben den Versuch nicht gemacht und es dürfte dies auch in zoologischen Gärten deshalb zu vermeiden sein, weil ohnehin die Papageien — bei uns wenigstens — im Sommer heftig von kleinen Fliegen geplagt werden, so dass zuweilen die nackten Wangen der Aras wie mit Blutstropfen übersäet erscheinen. Die Vögel werden durch das beständige Abwehren zuletzt ganz matt und wir haben uns deshalb öfter genöthigt gesehen, sie in das Haus bringen zu lassen, wohin die Mücken ihnen nicht folgten.

Wassercultur.

Von **Chr. Wagner** in Oldenburg.

Bei Anlage meiner früher *) beschriebenen Fischteiche habe ich besonderen Fleiss auf meine Laichteiche verwendet, über welche ich einige nähere Angaben zu machen beabsichtige.

Dieselben sind je 70 zu 30 Fuss im Winkel gross und in jedem habe ich 3 herzförmige, schräg ablaufende Inseln stehen lassen, welche mit dem Ufer durch schmale Dämme in Verbindung stehen. Diese Inseln oder vielmehr Halbinseln, bei höchstem Wasserstand vollends übersetzt, habe ich ganz mit Schilf, Kalmus, Iris, Calla und kleinen Wasserpflanzen bepflanzt. Algen bilden sich ohnehin, und so haben die Fische bei jedem Wasserstand, der sich jedoch bei Quellteichen nicht rasch verändert, stets Gelegenheit, ihren Laich an den Pflanzen abzureiben, und ein grosser Theil desselben hängt stets an den Algen. Die nicht bepflanzten Flächen habe ich um so tiefer ausgraben lassen, so dass sie bei niedrigstem Stande 3, bei höchstem 6 Fuss Wasser halten. Diese Tiefe ist namentlich für den Winter nothwendig, wo wir in der Regel den höchsten Wasserstand haben; sollte dann das Eis auch einmal 2 Fuss stark gefroren sein, so bleibt in der Tiefe im allerschlimmsten Falle doch noch 1 Fuss Wasser. Für solche Fälle gilt es jedoch alle Vorsicht, damit die Fische nicht etwa durch anhaltendes Aufhauen des Eises oder Umherlaufen auf dem Eise aus ihrer Tiefe aufgejagt werden; sie würden dann unter das Eis steigen und festfrieren.

Die Ufer der Teiche bewachsen nach und nach mit allerlei Pflanzen, so dass ziemlich der ganze Teich eine bewachsene grüne Fläche bildet. Je älter und bewachsener der Teich ist, desto mehr Nahrung befindet sich darin, so wie auch desto mehr Lebensluft. Auch habe ich gefunden, dass kleine Krautpflanzen bei weitem mehr Sauerstoff absetzen als grössere, was man am besten erkennt, wenn die Teiche mit Eis bedeckt sind. Wo nur Schilf und Iris stehen, findet man im Eise nur einzelne, doch grössere Blasen; wo kleinere Pflanzen wachsen, ist dagegen fast das ganze Eis mit kleinen Bläschen gefüllt. An den Tiefen findet sich natürlich nur dichtes blankes Eis, es sei denn, dass die betreffenden Quellen Gase mit sich führen, welche an scharf gezeichneten Rundformen im Eise kenntlich sind,

*) S. diesen Jahrgang S. 53. Der Verf. macht uns zugleich darauf aufmerksam, dass die S. 54 Zeile 4 von oben erwähnten Teiche nicht trocken, sondern vier Wochen brach gelegen haben. Ferner muss es daselbst S. 53 Z. 3 von unten nicht heissen: Handtuch, sondern Haartuch.

die sich beim Aufthauen schon am zweiten Tag auflösen und wie durchgebohrte Löcher ausnehmen.

Ob es bei solchen angepflanzten Teichen nothwendig ist, das Eis noch ausserdem zu lüften, glaube ich kaum; zur Vorsicht öffne ich jedoch täglich einmal, indem ich mit einem stark mit Eisen beschlagenen langen Stösser in jedem Teich an beiden Enden Löcher einstosse, doch nur so gross, dass der unten 3 Zoll Durchmesser haltende Stösser grade durchgedrungen ist. Man sieht dann, wenn bereits ein solches Loch gestossen ist und Jemand an dem andern Ende das zweite durchstösst, wie sich in dem ersten plötzlich das Wasser hebt und wieder senkt, ein Zeichen, dass der ganze Wasserinhalt des Teiches in Bewegung gesetzt ist. Bei diesem Verfahren glaube ich durchaus sicher zu gehen, wenigstens habe ich bis heute von etwa 10,000 Fischen, gross und klein, die ich überwinterte, nicht eine Leiche, die in der Regel oben schwimmen würde, bemerkt. In früheren Jahren hatte ich wohl ein Strohbündel hineingesteckt oder auch in den einen Teich ein Holz-Knierohr eingesetzt, das vom Lande aus mit dem Teich unter dem Wasserspiegel in Verbindung stand, doch scheint mir Alles dieses nicht sicher.

Bei den andern Teichen, die als Aufzucht- und sog. Färbeteiche dienen, habe ich weniger Kunst verwendet; an jedem Ende ist ein Loch so tief wie möglich angebracht und beide durch den ganzen Teich mittelst einer gleichen Rille verbunden. Auf der Sonnenseite steigt das Ufer schräg auf und ist vollständig angepflanzt, um ausser der Lebensluft auch den Insecten reichliche Gelegenheit zu bieten, ihre Eier abzusetzen, von denen die Fische sich nähren sollen.

Sind wenige Aufzugfische und viele Nahrung vorhanden, so wächst der Fisch erstaunlich rasch. So habe ich versuchsweise einen kleinen gut bewachsenen Teich von etwa 15 Fuss im Quadrat am 16. Juni 1863 mit 100 Stück 8 Wochen alten Fischchen besetzt, welche im Herbste theilweise schon die gewöhnliche Grösse der im Glase gehaltenen Fische überschritten hatten. Sind zu viel Fische im Teich, so wachsen sie fast gar nicht, verhungern aber auch nicht, denn der Fisch vermag sich mit höchst Wenigem hinzuhalten. In dem Wasser solcher überfüllter Teiche bemerkt man mikroskopisch kaum noch Infusorien, da die Fische Nichts aufkommen lassen und die Eier der Mücken etc., schon verschlingen, so wie sie eben abgesetzt wurden.

Die Färbung der Fische tritt merkwürdigerweise um so rascher ein, je weniger sie wachsen. Jch habe auf diese Weise ausgefärbte Goldfischchen erzielt, die 1 Jahr alt und nur 1 Zoll lang waren, während die Fische sich doch in der Regel erst mit dem vollendeten

zweiten Herbst oder mit dem dritten Jahre ausfärben. Ist dagegen für die Aufzugfische stets reichliche Nahrung vorhanden, so wachsen sie zwar tüchtig heran, färben sich aber gar nicht, oder doch erst mit dem dritten oder vierten Jahre, und sind daher ihrer Grösse wegen nur als Laichfische noch zu benützen. Die rothe Farbe ist nicht als Hochzeitskleid zu betrachten, da ganz schwarze Fische ebensowohl laichen.

Mit dem dritten Jahre sind die Fische wohl in der Regel fortpflanzungsfähig, ich halte sogar drei- bis sechsjährige Fische für durchaus geeigneter, als ältere, die stets ihren Bauch voll Laich tragen, aber zu träge sind, ihn abzugeben. Wenn reichliche Nahrung vorhanden ist, scheinen sie sich lediglich zu mästen, und den wenigen Laich, den sie abgeben, frisst das viele Ungeziefer theils schon als Eier, theils als Fischchen. Wollte man mehr Laichfische in den Teich setzen, um das viele vorhandene Gewürm etc. zu vertilgen, so würden sie später wieder Mangel leiden und ihre eigenen Jungen verzehren. Um ein möglichst grosses Resultat zu erzielen, bedarf es daher immer nur weniger Laichfische und in einen Teich von 70 zu 30 Fuss setze ich z. B. nicht über 12 Stück, halb M. halb W.

Das Laichabgeben der Karpfenarten ist, nebenbei gesagt, durchaus nicht an eine bestimmte Zeit gebunden, sondern hängt lediglich von der Nahrung und Witterung ab.

Zum Beweise des Gesagten, lasse ich hier meine Notizen über einen Laichteich, worin ich das beste Resultat erzielt, folgen.

In diesem Teich hatten 32 Stück Laichfische überwintert, da der vorjährige Ertrag schon im Herbst entnommen war. Am 11. April schatteten die ersten Fische. Am 19. Mai wurden die ersten Fischchen entdeckt, welche wohl schon 8 Tage alt sein mochten, da der Dottersack bereits aufgezehrt war. Die Brut mehrte sich täglich bis zum 27. Mai. Bei schöner, doch dürrer Witterung fällt das Wasser, Wanzen und Käfer mehren sich sehr und ziehen aus allen ausgetrockneten Pfühlen in meine Teiche. 10. Juni. Nach und nach ist fast alle Brut vertilgt, kein Fisch laicht, daher pumpe ich den ganzen Inhalt des Teiches durch ein Sieb; die wenigen noch gebliebenen jungen Fischchen lohnen nicht der Mühe, sie auszusuchen; Alles, mit Ausnahme der Schnecken und etwas Kaulquappen, wird todtgerieben. Das Wasser quillt sofort wieder an und ich lasse wieder 12 Stück mittelgrosse Laicher ein. 13. Juni. Fast sämmtliche Fische sind tüchtig im Laichen. 24. Juni. Junge Fische in Menge; die Eier müssen sonach bei schönster Witterung etwa 8 Tage gebrütet haben. 30. Juli. Die Brut ist ziemlich gleichmässig herangewachsen, bei Sonnenschein

der ganze Teich wie übersät, kaum 3 Zoll Quadrat ohne ein Fischchen und kleine Nahrung in Menge; von Feinden, wie Libellen-Larven etc., ist Nichts aufgekommen, nur was von entwickeltem Ungeziefer von den andern Teichen herübergeflogen; kein Fisch laicht mehr, deshalb wird der Teich ausgepumpt und das nährende Wasser in einen Aufzugteich geleitet. Etwa 3000 Stück junger Brut werden entnommen und in einen vor 14 Tagen gereinigten Teich gesetzt. Die 12 Laicher werden wieder in den magern Quell hinein gelassen, da es möglich ist, dass sie noch einmal laichen. Am 14. August ist eine Menge 1 bis 3 Tage alter Brut vorhanden; wenn also die am 30. eingesetzten Laichfische etwa den 3. August wieder gelaicht haben, (in diesen Tagen hatte ich nicht beobachtet), so haben die Eier 10 bis 11 Tage gebrütet.

Diese zweite Brut, welche etwa 2000 Stück betrug, habe ich bei den Alten im Teich gelassen und überwintert und sonach von 12 kräftigen Laichfischen in einem Jahre und in einem Teiche an 5000 Junge erzielt. Diesen Teich werde ich, je nach der Witterung, spätestens Anfangs Mai ausleeren und dann wieder mit 12 Stück Brutfischen besetzen. Da auch die Begattungszeit der Käfer, Wanzen, Kröten, Frösche etc. dann eintritt, so kann ich gleich das sämmtliche Ungeziefer tödten, lasse nur einen angemessenen Theil Schnecken und Froschlaich aufkommen und hoffe im kommenden Jahre ein gleiches Resultat in diesem Teiche zu erzielen.

Nach solchen Erfahrungen habe ich die künstliche Beschattung der Fische gar nicht wieder angewandt, denn wenn man die Teiche nach meiner Methode behandelt, wird man naturgemäss bald mehr Fische züchten, als man ernähren kann.

Am 15. Juni nahm ich etwas Algen mit etwa 20 Eiern, die so eben abgesetzt wurden, aus einem Teich und brachte sie in ein leerstehendes Aquarium, welches gut mit Pflanzen besetzt war und 30 Stück kleine diesjährige Fischchen ernährte. Sechs Eier that ich zu gleicher Zeit in ein Goldfischglas, welches 1 Zoll hoch mit Teichwasser gefüllt war. Vom 22. bis 24. Juni waren bei täglicher Beobachtung alle Fischchen ausgeschlüpft. In dem Aquarium sah ich wohl noch die gesprengten Schalen, doch keinen Fisch; sie waren daher wohl sofort nach dem Ausschlüpfen von den andern Fischen verzehrt worden. Im Glase dagegen lagen die 6 ausgeschlüpften gestreiften Fischchen todt neben ihren Schalen, wahrscheinlich an mangelndem Sauerstoff gestorben. Hiernach nehme ich an, dass die künstlich beschatteten Eier auch ohne Rieselung des Wassers gedeihen und dass nur der ausgeschlüpfte Fisch sofort Lebensluft bedarf.

Auch mit dem medicinischen Blutegel habe ich in einem Teich ein vortreffliches Resultat erzielt. Dieser Teich ist 30 zu 20 Fuss gross und in der Mitte der Länge nach mit einem vollständigen Damme versehen. Die eine Seite ist möglichst vertieft und durch hineingeworfene Grassoden hat sich einiger Morast gebildet, die andere Seite ist reiner Sand. So hatte ich nämlich den Boden eines wilden Teiches an der ostfriesischen Grenze gefunden, wo noch, freilich sehr vereinzelt, der ächte Egel vorkommt. Einer von den mir behülflichen Knaben brachte mir einen Egel, welcher sich mit dem einen Ende an einer Schnecke, mit dem andern in dem Gehäuse angesogen hatte. Als ich versuchte den Egel herauszuziehen, liess er die Schnecke fahren, die also seine natürliche Nahrung war. Jch bepflanzte nun den Damm meines Teiches mit denselben Pflanzen, die ich im Naturzustande vorgefunden, sammelte dazu eine Menge Schnecken und besetzte sodann Mitte Sommers 1862 den Teich mit 140 am angegebenen Orte eingefangenen Mutteregeln. Voriges Frühjahr zeigten sich im Teich junge Egel und zugleich mit ihnen eine Menge gezüchteter kleiner Schnecken, an welchen die jungen Egel gleich reichliche Nahrung fanden. Nach oberflächlichem Anschlage habe ich jetzt vielleicht 1000 Stück Egel im Teich und viele der selbst gezüchteten Egel sind schon so erwachsen, dass sie zum Gebrauch dienen könnten.

Die sonst in Blutegelteichen übliche Ernährung mit Blut scheint mir durchaus unnatürlich, denn wo finden sie solches im Naturzustande? Blut scheint mir für den Egel mehr eine Leckerei zu sein, worin er sich, gleich einem Trinker, wenn es ihm einmal geboten wird, so übernimmt, dass er in einen krankhaften Zustand verfällt, denn seine eigentliche Nahrung gewinnt er doch wohl auf andere Weise.

Zur Zeit bin ich beschäftigt, noch 3 grössere Teiche auszugraben und zu gleichem Zwecke herzurichten, welche sich freilich für dieses Jahr noch nicht besetzen lassen, da sie erst gehörig bewachsen und gesund hergerichtet sein müssen. Das Resultat werde ich später gerne mittheilen und bitte dagegen andere Züchter in diesem Fache, auch ihre Erfahrungen uns wissen zu lassen, namentlich wenn sie anderer Art sein sollten. Es hängt ja so sehr Vieles von Grund und Boden, Lage der Teiche und manchen andern Umständen ab, dass sich nur durch gegenseitigen Austausch der Beobachtungen eine allgemeingültige Regel aufstellen lässt.

Siebente ordentliche Generalversammlung der Actien-Gesellschaft des zool. Gartens in Frankfurt a. M.

Dienstag, den 10. Mai 1864.

Herr P. B. Andreae-Winckler eröffnete als Präsident des Verwaltungsraths die Generalversammlung und trug sodann folgenden Bericht desselben über die Führung und den Gang des Unternehmens in dem abgelaufenen Geschäftsjahre 1863 vor:

Meine Herren!

Als Sie im letzten Jahre hier versammelt waren, um von Ihrem Verwaltungsrath den Bericht über die Ergebnisse des Jahres 1862 zu vernehmen, haben Sie gegen denselben Wünsche geäussert, denen nachzukommen derselbe sich in dem verflossenen Jahre bestrebt hat.

Sie hatten als zweckmässig erkannt und ausgesprochen, der Verwaltungsrath möge sich aller Anschaffungen solcher Thiere enthalten, welche bauliche Einrichtungen erfordern und die Casse der Gesellschaft übermässig in Anspruch nehmen könnten, und so werthvolle Anerbietungen uns auch gemacht wurden, welche sogar manchem Mitgliede der Verwaltung beinahe als Erforderniss erschienen, so haben wir uns doch stets im Hinblick auf Ihre ausgesprochene Meinung davon zurückgehalten.

So kommt es denn, dass wir Ihnen von neuen Bauten Nichts vorzuführen haben, als die Erweiterung und Verbesserung unserer Raubthiergallerie, die in Folge mehrerer höchst werthvoller Geschenke einer solchen dringend bedurfte und die wir auch namentlich in Rücksicht auf die persönliche Sicherheit der Besucher, vornehmlich der Kinder, nicht unterlassen zu dürfen glaubten.

Mit Erfüllung einer dringenden Nothwendigkeit wurde selbstverständlich auch der Schönheit Rechnung getragen, und wenn Sie unsere prächtigen Löwen, Leopard und Jaguare in dem Zustand relativer Freiheit ihre geschmeidigen Glieder gebrauchen sehen, so werden Sie es uns nicht zum Vorwurf anrechnen, dass wir denselben, anstatt der Menageriekäfige, in welche wir sie bisher einsperren mussten, eine Wohnung gegeben haben, die es ihnen möglich macht, sich körperlich frei zu entwickeln und sich in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit zu zeigen.

Wir hätten zwar noch eine zweite Verbesserung eintreten lassen, welche einige unserer besten und unterhaltendsten Thiere, unsere verschiedenen Bären nämlich, in eine gesundere, dem Publikum zugänglichere Wohnung versetzt hätte, jedoch waren die Voranschläge so hoch gegriffen, dass wir uns für dieses Jahr wenigstens, wenn auch ungern, einer jeden Veränderung in dieser Hinsicht enthalten zu müssen glaubten.

In Bezug auf die Frage, wo wir künftig unseren Wohnsitz aufschlagen werden, stehen wir fast noch auf demselben Punkte, auf dem wir vor Jahresfrist gestanden. Ihr Verwaltungsrath hat sich sowohl officiell als in vertraulichen Gesprächen mit

den hohen Behörden die erdenklichste Mühe gegeben, irgend einen grossen Complex, welcher städtisches Eigenthum ist, zu erlangen, bis jetzt aber vergebens. Doch sind die Verhandlungen noch nicht abgebrochen und die verehrte Generalversammlung wird es uns nicht verübeln, wenn wir uns vorerst aller Andeutungen enthalten, um nicht Hoffnungen zu erregen, deren Nichterfüllung später die Täuschung um so schmerzlicher machen würde.

In geschäftlicher Beziehung war das verflossene Jahr ein günstiges zu nennen und die Total-Einnahme mit dem Vorjahre gleich, wenn auch der Einfluss, welchen wir von dem grossen Zusammenflusse von Fremden während des Fürstentages auf den Besuch des Gartens erwarteten, den gehegten Hoffnungen nicht vollständig entsprach. Wir erlauben uns, Ihnen einige specielle Mittheilungen aus unserer Bilanz zu machen, welche Ihr grösserer Ausschuss geprüft und gutgeheissen hat.

Die Einnahmen betrugen

1. an Abonnements-Geldern { bei 1471 Jahres- / 490 Monats- } Abonnenten fl. 20,597. 30 kr.
gegen fl. 20,208. — kr. im Jahre 1862,
„ „ 20,082. — „ „ „ 1861.

Wir haben gegen 1862 einen Zuwachs von 20 Jahres-Abonnenten.

2. Die Cassen-Einnahme an Einzelbillets betrug . . . . . . fl. 31,201. — kr.
gegen fl. 32,073. 6 kr. im Jahre 1862,
„ „ 27,405. — „ „ „ 1861.

Nach Personen vertheilt sich dieselbe wie folgt:

48,129 Erwachsene,
10,172 Kinder,
51,021 Besucher an 6 kr. Tagen und Schulkinder.
Total 109,322 Personen gegen 90,028 im vergangenen Jahre.

Der Geldbetrag ist demnach fl. 800 geringer gewesen, obgleich die Besucherzahl um 19,000 grösser, was sich theilweise durch ein Uebereinkommen mit den Eisenbahnen erklärt, darin bestehend, dass ihrerseits öfters billigere Züge zum Besuch des Gartens und zu herabgesetztem Preis unsererseits etablirt wurden.

Unentgeldlichen Eingang genossen, wie alljährlich, die Wohlthätigkeitsanstalten, so wie die Lehrer der Naturgeschichte an unseren Staatsschulen.

Die diesjährigen Ueberschüsse von fl. 13,171. 27 kr. ermöglichten eine Abschreibung von fl. 4635. 35 kr. auf den Bau-Conto,
„ 6809. 30 „ „ „ Thier-Conto,
„ 1726. 22 „ „ „ Mobilien-Conto,

so dass die verschiedenen Contos auf den Büchern nur noch als Debitoren erscheinen mit fl. 91,000 Bau-Conto,
„ 23,000 Thier-Conto,
„ 5,140 Mobilien-Conto,

wogegen unsere Thiere zu einer sehr mässigen Taxe einen Werth von fl. 52,000, und zwar in 363 Arten und 1352 Exemplaren, aufweisen. Die Details dieser Aufstellung finden Sie bereits im Aprilheft unserer Zeitschrift. Wir fügen nur noch folgendes Werth-Verzeichniss des lebenden Inventars am Schlusse des Jahres 1863 hier bei.

Affen	fl.	1895.	30	kr.
Raubthiere	„	6503.	—	„
Beutelthiere	„	558.	—	„
Nagethiere	„	208.	30	„
Einhufer	„	2300.	—	„
Dickhäuter	„	6742.	—	„
Wiederkäuer	„	21571.	—	„
Raubvögel	„	1334.	—	„
Eulen	„	152.	—	„
Papageien	„	2412.	—	„
Singvögel	„	1045.	45	„
Tauben	„	387.	45	„
Hühner	„	854.	—	„
Strausse	„	1920.	—	„
Stelzvögel	„	1445.	30	„
Schwimmvögel	„	2544.	—	„
	fl.	51873.	—	kr.

Von neuen Anschaffungen haben wir Ihnen nur zwei bedeutendere namhaft zu machen, erstens den allgemeinen Liebling, den gutartigen und wohl dressirten weiblichen Elephanten, und die Familie des canadischen Riesenhirsches, welcher durch seine fremdartigen Orgeltöne den Garten belebt.

An Geschenken brachte uns das vergangene Jahr vieles Werthvolle und Schöne; wir benutzen diese Gelegenheit, unserem auswärtigen Collegen im Verwaltungsrath, Hrn. August Schmidt in Alexandrien, dessen Fürsorge wir so Vieles verdanken und welcher auch jetzt noch eine erfolgreiche Thätigkeit für uns entwickelt, unseren wärmsten Dank auszusprechen.

Wenn wir uns erlauben, eine Liste sämmtlicher Geschenke hier circuliren zu lassen, so können wir uns nicht versagen, folgende hervorzuheben:

Von Herrn G. Wollheim in Alexandrien 1 Jaguar.
„ „ C. Morpurgo „ „ 1 Löwen und 1 afrik. Strauss.
„ Frau Consul Lautz „ „ 5 Gazellen.
„ Herrn R. Baumann „ „ 3 persische Schafe.
„ „ Henry Schwabacher „ 2 Dromedare.
„ „ Albert Landau „ „ 2 Känguruh.
„ „ C. Oppenheim in London 1 Wombat.
„ „ B. Andreae und A. Varrentrapp dahier 1 Paar graue Bären.
„ Erzherzog Stephan auf Schaumburg 1 braunen Bären.
„ Herzog von Sachsen-Coburg 1 Zwergziege und 1 Heidschnucke.
„ Herrn von Barischnikoff dahier 1 Paar Nörze.
„ „ J. Brönner dahier 2 Edelmarder.
„ „ Müller dahier 1 Reh.
„ „ Major Flinsch dahier 2 Füchse.
„ „ C. Doerr dahier 1 Springmaus.
„ „ J. L. Blumenthal dahier 4 schottische Hasen.
„ „ J. John dahier 2 Jagd-Fasanen.
„ „ W. Glockler in Brünn 4 Fasanen.
„ „ General von Liel dahier 1 gelbhaubigen Cacadu.
„ „ Krieckler dahier 1 chinesischen Lori.

Von Frau Pabstmann in Mainz 1 Pfauenhenne.
„ Herrn Assessor Fresenius dahier 1 weissen Raben.
„ „ J. Lungershausen in Schlottheim 1 Kornweihe.
„ „ T. P. Barnum in New-York 2 Klapperschlangen.

Auch durch Fortpflanzung der bei uns acclimatisirten Thiere hat unser Bestand zugenommen. Wir heben folgende hervor:

6 Wölfe, 1 Bennetts-Känguruh, 4 Känguruhratten, 1 Elenn-Antilope, 1 Säbel-Antilope, 1 Schweinshirsch, 2 Axishirsche, 4 Damhirsche, 1 Mouflon, 1 Guinea-Schaf, 1 Zackelschaf, 1 persisches Schaf, 3 Heidschnucken, 2 Widahziegen, 4 Zwergziegen, 2 Kachemirziegen, 2 Yaks, 19 Maskenschweine, eine Anzahl Hühner, Tauben und Enten, 35 Wellenpapageien.

Durch den Tod haben wir leider einige sehr werthvolle Exemplare verloren, namentlich einen afrikanischen Strauss, eine Giraffe und eine Säbel-Antilope; die beiden letzteren verendeten an einer sehr eigenthümlichen Krankheit der Knochen, die hier bei einheimischen Thieren nicht vorzukommen pflegt.

Den unausgesetzten Bemühungen unseres verdienstvollen Directors, Herrn Dr. Schmidt, ist es gelungen, die Seewasseraquarien durch geeignete Vorrichtungen mit fliessendem Wasser zu versehen und deren reichhaltige Bevölkerung in gutem Zustand zu erhalten. Ferner hat derselbe durch ebenso sinnreiche, wie praktische Einrichtungen es ermöglicht, mehrere Tausend Salmen- und Forelleneier zum Ausschlüpfen zu bringen; die Jungen sind bis jetzt vortrefflich gediehen und die kleinen Forellen befinden sich seit einigen Tagen in einem klaren Bache des Taunus.

Unsere Bibliothek erfreute sich namentlich durch den Tauschverkehr mit auswärtigen Gesellschaften des schönsten Zuwachses. Wir geben Ihnen hier das Verzeichniss der gelehrten Gesellschaften, Redactionen etc., mit welchen wir seit Abschluss des vorigen Jahresberichts in Verbindung getreten sind.

1. Europa.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Amsterdam: K. Akademie van Wetenschappen.
Arolsen: Landwirthschaftlicher Verein im Fürstenthum Waldeck.
Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.
Berlin: Hühnerologischer Verein.
Crefeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
Danzig: Hauptverein westpreussischer Landwirthe.
Darmstadt: Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften.
„ Centralbehörde für die landwirthschaftlichen Vereine im Grossherzogthum Hessen.
Dublin: Natural history society.
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
Eldena: Baltischer Centralverein für Landwirthschaft.
Frankfurt a. M.: Freies deutsches Hochstift.
Görlitz: Gewerbe-Verein.
St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Gumbinnen: Landwirthschaftl. Centralverein für Lithauen und Masuren.
Halle: Landwirthschaftlicher Centralverein der Provinz Sachsen.
Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.

Jauer: Oekonomisch-patriotische Societät der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer.
Innsbruck: Forstverein für Tyrol und Voralberg.
Karlsruhe: Badischer Verein für Geflügelzucht.
Lemberg: K. K. Galizische landwirthschaftliche Gesellschaft.
Littau: Schweizerische Seidenbau- und Bienenzeitung.
London: Royal Society.
Neubrandenburg: Verein der Freunde der Naturwissenschaft in Mecklenburg.
München: Landwirthschaftlicher Verein in Bayern.
Neuhaldensleben: Landwirthschaftlicher Verein.
Osnabrück: Landwirthschaftlicher Provinzialverein für das Herzogthum Arenberg-Meppen.
Prag: Verein böhmischer Forstwirthe.
Stuttgart: Redaction des Buchs der Welt.
Triest: Societa Zoofila.
Uelzen: Redaction der land- und forstwirthschaftlichen Zeitung für das Fürstenthum Lüneburg.
Wien: Geographische Gesellschaft.
„ Redaction des Sports.
„ Redaction der allgemeinen illustrirten Zeitschrift für Land- und Forstwirthe.
Wiesbaden: Verein nassauischer Land- und Forstwirthe.
Worms: Redaction der „kurzen Berichte über die neuesten Erfindungen, Entdeckungen und Verbesserungen im Gebiete des Gewerbewesens“ etc.
Würzburg: Polytechnischer Verein.

2. Amerika.

Albany: New-York-State agricultural society.
Boston: Academy of Sciences and Arts.
Charlestown: Elliot Society of natural history.
Columbus: Ohio-State Board of agriculture.
New-Haven: American Journal of Sciences and Arts.
Philadelphia: Philosophical Society.

Die durch den Wegzug des Herrn Dr. Weinland vacant gewordene Stelle eines wissenschaftlichen Secretärs haben wir nicht wieder besetzen zu müssen geglaubt, da Herr Director Schmidt durch verdoppelte Bemühungen die jenem, ausser der Redaction der Zeitschrift, zugekommenen Obliegenheiten mit übernehmen konnte.

Die Redaction der Zeitschrift ist in die Hände des Herrn Prof. Dr. Bruch übergegangen, den wir zu diesem Zweck zu gewinnen so glücklich waren. Obgleich der frühere Redacteur eine Zeitschrift in gleicher Tendenz herauszugeben begonnen hat, hat die Anzahl unserer Abonnenten sich mit jeder erscheinenden Nummer vermehrt, und wir haben Herrn Prof. Dr. Bruch gerne das Zugeständniss gemacht, wenn er es für zweckmässig erachtet, dieselbe auf 2 bis 2½ Bogen zu bringen, anstatt 1¼ bis 1½ wie bisher. Wir bringen Ihnen, verehrte Herren, die Angelegenheiten der Zeitschrift, welche eigentlich das vergangene Jahr nicht be-

rühren, schon heute vor, um mancherlei Fragen, die uns in dieser Hinsicht gestellt worden sind, mit einmal zu beantworten.

Und so, meine Herren, sehen Sie, dass der Garten und seine Angelegenheiten sich in ruhiger gedeihlicher Fortentwicklung befinden; wir hoffen ein Gleiches für die kommenden Jahre berichten zu können.

Es bleibt jetzt noch übrig, die Neuwahlen für die aus dem Verwaltungsrath und dem Actionärausschuss statutengemäss austretenden Herren vorzunehmen.

Es sind die Herren:

Wilh. Brückner Alb. Varrentrapp	Verwaltungsräthe.
Franz Strauss Dr. Getz Dr. Pfefferkorn Dr. Ed. Binding Georg Seufferheld	Mitglieder des Actionärausschusses.

Sodann erbittet sich Ihr Verwaltungsrath in Folge der statutengemäss 14 Tage aufgelegenen und von Ihrem Actionärausschuss geprüften Bilanz Entlastung für das Jahr 1863.

Nachdem die erbetene Genehmigung ohne Discussion von der Generalversammlung ertheilt worden war, wurden sämmtliche im Austritt befindliche Mitglieder des Verwaltungsrathes und des Actionärausschusses mit Stimmeneinheit wiedergewählt und, da Niemand weiter das Wort begehrte, die Generalversammlung geschlossen.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im April fand eine Vermehrung unseres Thierbestandes nur durch verschiedene Geburten statt, welche vorzugsweise bei Schaf- und Ziegenarten vorkamen und zum Theil recht erfreuliche und werthvolle Resultate lieferten.

Unter den schafartigen Thieren stehen obenan:

Zwei sardinische Mouflons *(Ovis musimon)*, von denen das eine in gerader Linie von einem aus Sardinien selbst eingeführten Paare abstammt.

Einige Heidschnucken veranlassten uns, vergleichende Messungen anzustellen, deren Resultat wir hier folgen lassen.

	Bocklamm 1 T. alt. Cm.	Mm.	Dasselbe 14 T. alt. Cm.	Mm.	Schaflamm 3 W. alt. Cm.	Mm.	Schaflamm 5 W. alt. Cm.	Mm.
Länge der Stirne von der Schnauze bis zu der Stelle, an welcher die Hörner angedeutet sind	9	4	13	—	13	5	13	7
Von da bis zwischen die Ohren	6	—	5	4	4	4	4	7
Breite des Kopfes zwischen den Ohren	6	—	7	4	6	5	7	4
Länge der Hörner	—	—	3	6	1	8	2	—
Länge der Ohrmuschel	4	7	7	7	6	5	8	5
Breite der Ohrmuschel	3	—	3	5	3	5	4	5
Länge des Halses	9	4	12	—	11	3	13	—
Länge des Rückens vom Widerrist bis zur Schwanzwurzel	23	5	33	2	36	2	38	—
Länge des Schwanzes	10	7	12	4	13	6	13	6
Höhe des Vorderfusses vom Boden bis zum Ellenbogen	23	5	26	5	27	2	28	5
Vom Ellenbogen bis zum Widerrist	11	8	14	2	14	—	19	—
Höhe des Kniees über dem Boden	12	—	23	3	27	2	28	4
Höhe vom Knie bis zum Kreuz	16	5	23	5	12	—	19	—

Eine Kaschemirziege. Diese prächtige Ziegenrace war leider dem Aussterben bei uns sehr nahe, da das ohnehin bereits ziemlich alte weibliche Thier immer nur männliche Junge lieferte. Das jüngstgeborene ist nun endlich ein weibliches Exemplar und es ist somit gegründete Hoffnung vorhanden, dass wir die Zucht fortzusetzen im Stande sein werden.

Eine Messung des Thierchens am ersten Tage ergab folgende Zahlen:

Länge des Kopfes von der Schnauzenspitze bis zwischen die Ohren	11	Cm.	3	Mm.
Breite zwischen den Ohren	6	„	—	„
Länge der (herabhängenden) Ohrmuschel	8	„	4	„
Breite derselben	4	„	2	„
Länge des Halses	8	„	2	„
Länge des Rückens vom Widerrist bis zur Schwanzwurzel	28	„	—	„
Länge des Schwanzes	6	„	—	„
Höhe des Vorderfusses vom Boden bis zum Ellenbogen	20	„	—	„
Vom Ellenbogen bis zum Widerrist	13	„	—	„
Höhe des Kniees über dem Boden	21	„	3	„
Höhe vom Kniee bis zum Kreuz	13	„	—	„

Ausser diesen wurden noch ein Zackelschaf und zwei Wydahziegen geboren.

Durch den Tod verloren wir ausser einigen, meistens an Darmkatarrh verendeten, Vögeln folgende Thiere:

Eine rothe Meerkatze *(Cercopithecus patas)*. Eine frühere, unter den Symptomen eines heftigen Katarrhs aufgetretene, Erkrankung hatte das Thier anscheinend ohne Nachtheil überstanden und war bis wenige Tage vor dem Tod,

soweit sich beurtheilen liess, vollständig gesund. Die einzigen Erscheinungen, welche auf eine neue Krankheit hindeuteten, waren Verminderung des Appetits und eine zeitweilige lähmungsartige Schwäche der vorderen Extremitäten. Bei der Section fand sich eine ziemlich feste Verwachsung beinahe der ganzen Oberfläche der linken Lunge mit dem Brustfell. Das Organ selbst war theilweise luftleer, ödematös und in den unteren Lappen härtlich anzufühlen, ohne Zweifel in Folge der früher überstandenen Entzündung. Alle übrige Organe waren gesund und namentlich fanden sich keine Tuberkeln.

Eine Steingeis starb an einer intensiven Entzündung der Schleimhaut des vierten Magens, welche, mit der bei den ziegenartigen Thieren gewöhnlichen Schnelligkeit des Verlaufs der Krankheiten, innerhalb weniger Stunden den Tod herbeiführte. Die anderen Organe waren gesund.

Ein Paradieskranich. Zehn Tage vor dem Tode stellte sich eine warme und schmerzhafte Anschwellung der Gelenke des rechten Beines ein. Bei der Section fand sich eine starke Infiltration der erkrankten Partieen mit intensiver Röthung der betreffenden Gelenkenden der Knochen (acuter Rheumatismus?), und zwei wahrscheinlich von geheilten Knochenbrüchen herrührende Anschwellungen der langen Knochen an demselben Beine.

Eine Bernikelgans *(Bernicla inornata)* starb an Tuberculose beider Lungen. Dem Tode ging seit mehreren Wochen eine stets zunehmende Schwäche erst des linken und dann auch des rechten Fusses voraus, so dass das Thier schliesslich gar nicht mehr stehen konnte.

Nachrichten von dem zool. Garten in Hamburg.

Von **Dr. A. Brehm**, Director des zool. Gartens in Hamburg.

Am 17. Mai 1863 wurde der zoologische Garten in Hamburg eröffnet und an diesem Tage von 1624 Erwachsenen und 215 Kindern besucht.

Seit Eröffnung des Gartens bis 31. December 1863 ist derselbe von 186,696 Erwachsenen und 86,828 Kindern besucht worden.

Der 2. August war der am meisten besuchte Tag, mit 27,361 Erwachsenen und 10,776 Kindern, der schwächste der 5. December mit nur 1 Erwachsenen.

An Abonnementskarten sind seit der Eröffnung bis zum 31. December ausgegeben worden: 271 Familien-, 547 Personen-, 38 Hausgenossen-, 24 Militär- und 44 Fremden-Karten.

Der Thierbestand war am 1. April 1864 folgender:

I. Mammalia, Säugethiere.

1. Quadrumana, Vierhänder.

1. 1 Troglodytes niger. f.
2. 3 Macacus cynomolgus. m.
3. 1 Macacus nemestrinus. m.
4. 2 Cynocephalus Hamadryas. f.
5. 2 Cynocephalus Babuin. m.
6. 1 Mormon Maimon. f.
7. 1 Cebus capucinus. m.
8. 1 Chrysothrix sciureus. m.
9. 2 Jachus vulgaris. m. f.
10. 3 Lemur Mongoz. m. f.
11. 1 „ spec.?
12. 1 „ spec.?

19.

2. Rapaces, Raubthiere.

13. 1 Leo senegalensis. m.
14. 3 Puma concolor. m. f.
15. 2 Tigris regalis. m. f.
16. 1 Leopardus antiquorum. m.
17. 1 „ varius. m.
18. 3 „ Serval. m. f.
19. 1 Lynx variegatus. m.
20. 1 „ canadensis. m.
21. 2 Cynailurus guttatus. m.
22. 4 Canis lupus. m. f.
23. 1 „ latrans. m.
24. 1 „ Anthus. m.
25. 1 „ mesomelas. f.
26. 1 „ aureus. m.
27. 1 „ cancrivorus. m.
28. 2 Vulpes vulgaris. m. f.
29. 1 „ Azarae. m.
30. 2 „ lagopus. m.
31. 1 Hyaena crocuta. m.
32. 1 Viverra indica. f.
33. 2 Genetta tigrina. m. f.
34. 2 Paradoxurus typus. m. f.
35. 1 „ Musanga. m.
36. 1 Herpestes Ichneumon. m.
37. 1 „ griseus. m.
38. 1 „ fasciatus. f.
39. 2 Mustela Martes. m. f.
40. 1 „ foina. f.
41. 2 Lutra vulgaris.
42. 1 Meles vulgaris. m.

45

Tr. 45

43. 5 Ursus arctos. m. f.
44. 2 „ americanus. m. f.
45. 2 „ tibetanus. m.
46. 1 Helarctos malayanus. m.
47. 2 Thalassarctos maritimus. m. f.
48. 1 Procyon lotor. m.
49. 4 Nasua mexicana. m. f.
50. 1 Cercoleptes caudivolvulus. m.
51. 2 Phoca vitulina. m. f.

65.

3. Marsupialia, Beutelthiere.

52. 4 Phalangista vulpina. m. f.
53. 1 Macropus fuliginosus. f.
54. 2 „ Benettii. m. f.
55. 2 Halmaturus Derbyanus. m. f.
56. 3 „ Thetidis. m. f.
57. 1 „ Billarderii. m.
58. 4 Hypsiprymnus murinus. m. f.
59. 1 Phascolomys latifrons. m.

18.

4. Glires, Nagethiere.

60. 7 Sciurus vulgaris. m. f.
61. 1 „ bicolor.
62. 3 „ spec.? (Mexico.) m. f.
63. 1 Myoxus Glis. m.
64. 2 „ Nitela. m. f.
65. 2 Lepus timidus. m. f.
66. 1 Hystrix cristata. m.
67. 2 „ javanica. m. f.
68. 1 Atherura africana. f.
69. 1 Coelogenys Paca. m.
70. 1 Dasyprocta cristata. m.
71. 2 „ croconota. m. f.
72. 1 Hydrochoerus Capybara. m.

25.

5. Multungula, Vielhufer.

73. 1 Elephas indicus. f.
74. 1 Tapirus americanus. f.
75. 6 Sus pliciceps. m. f.
76. 2 Dicotyles torquatus. m. f.

10.

6. Solidungula, Einhufer.

77. 1 Asinus africanus. m.
78. 3 Pony. m. f.

4.

7. Ruminantia, Wiederkäuer.

79. 2 Camelus bactrianus. m. f.
80. 2 Auchenia Llama. m.
81. 5 „ Huanaco. m. f.
82. 1 Alces palmatum. f.
83. 4 Tarandus rangifer. m. f.
84. 5 Dama platyceros. m. f.
85. 3 Cervus Elaphus. m. f.
86. 4 „ canadensis. m. f.
87. 1 „ Wallichii. f.
88. 1 „ Duvaucelii m.
89. 2 Axis maculata. m. f.
90. 3 Russa Hippelaphus. m. f.
91. 1 „ equina. m.
92. 1 „ spec.? m.
93. 4 Hyelaphus porcinus. m. f.
94. 1 Mazama leucura. f.

40

Tr. 40

95. 2 Mazama virginiana. m. f.
96. 3 Capreolus vulgaris. m. f.
97. 2 Capella rupicapra. m. f.
98. 2 Portax picta. m. f.
99. 1 Hircus angorensis. m.
100. 1 „ mambricus. m.
101. 2 „ reversus. f.
102. 1 Ovis tragelaphus. m.
103. 3 „ musimon. m. f.
104. 1 „ persica. m.
105. 4 „ platyura. m. f.
106. 6 „ strepsiceros. m. f.
107. 2 Bonasus americanus. m. f.
108. 2 Bos indicus. m. f.
109. 2 „ „ minor. m. f.
110. 1 Bubalus Kerabau. f.

75.

II. Aves, Vögel.

1. Accipitres, Raubvögel.

1. 3 Sarcoramphus Gryphus. m. f.
2. 3 Gyps fulvus. m. f.
3. 1 „ Rüppellii. m.
4. 2 Otogyps auricularis. m.
5. 2 Vultur cinereus. m. f.
6. 3 Aquila fulva. m. f.
7. 3 „ chrysaetos. m. f.
8. 2 „ audax. m. f.
9. 1 „ naevia. m.
10. 1 Spizaëtos bellicosus.
11. 1 „ tyrannus.
12. 1 Helotarsus ecaudatus.
13. 3 Haliaëtos leucocephala. m. f.
14. 10 „ albicilla. m. f.
15. 1 „ Macei.
16. 2 Falco peregrinus. m. f.
17. 1 „ subbuteo. f.
18. 4 Cerchneis tinnuncula. m. f.
19. 1 Rhynchodon sparverius. m.
20. 1 Astur palumbarius.
21. 1 Buteo borealis.
22. 4 „ vulgaris. m. f.
23. 2 Milvus regalis.
24. 2 „ ater.
25. 3 Circus rufus.
26. 2 Bubo maximus. m. f.

60

Tr. 60

27. 6 Syrnium aluco. m. f.
28. 4 Athene passerina. m. f.

70.

2. Psittaceae, Papageien.

29. 2 Ara Macao. m. f.
30. 1 „ Aracanga.
31. 1 „ militaris.
32. 1 „ ararauna.
33. 1 „ severus.
34. 1 Licmetis nasicus.
35. 2 Cacatua cristata.
36. 1 „ galerita.
37. 1 „ Leadbeaterii.
38. 1 Psittacus Erythacus.
39. 2 „ leucocephalus.
40. 1 „ sinensis.
41. 1 Platycercus Pennantii. m.
42. 2 Psephotes multicolor. m. f.
43. 2 Palaeornis pondicerianus. m. f.
44. 2 „ torquatus (?) m. f.
45. 3 Melopsittacus undulatus. m. f.
46. 2 Conurus pertinax. m. f.
47. 1 „ guianensis.
48. 2 „ canicularis. m. f.
49. 1 „ virescens. m.
50. 1 Psittacula cana.

32.

3. Passeres, Sperlingartige.

51. 5 Padda oryzivora.
52. 4 Quelea sanguinirostris. m. f.
53. 4 Astrilda rubriventris.
54. 2 Fringilla caelebs. m. f.
55. 1 „ sulphurata.
56. 1 Euplectes ignicolor. m.
57. 2 Chloris pinctorum.
58. 3 Spinus alnorum. m. f.
59. 3 Emberiza citrinella. m. f.
60. 1 Curruca garrula.
61. 8 Alauda alpestris. m. f.
62. 1 Lanius collurio.
63. 1 Turdus viscivorus.
64. 1 Merula vulgaris. f.
65. 1 Oriolus galbula. f.
66. 1 Corvus corax.
67. 1 „ corone.
68. 2 Fregilus graculus.
69. 1 Pica caudata.
70. 2 Gymnorhina leuconota. m.
71. 1 Icterus Jamaica. m.
72. 1 Molothrus oryzivorus.
73. 2 Corythaix persa.
74. 2 Dacelo gigantea.
75. 3 Picus auratus. m. f.

54.

4. Columbinae, Tauben.

76. 3 Columba oenas.
77. 2 Palumbus torquatus.
78. 3 Turtur tigrinus.
79. 1 „ Dussumieri.
80. 2 „ meloda.
81. 1 „ erythrophrys.
82. 1 „ auritus.
83. 1 „ risorius.
84. 2 Trygon migratoria. f.
85. 1 Phaps chalcoptera. f.

17.

5. Gallinaceae, Hühner.

86. 7 Phasianus colchicus. m. f.
87. 3 „ torquatus. m. f.
88. 3 Nycthemerus argentatus. m. f.
89. 6 Thaumalea picta. m. f.
90. 4 Gallophasis melanotus. m. f.
91. 1 Penelope superciliaris.

24.

Tr. 24

92. 2 Ortalida M'Callii. m. f.
93. 3 Crax alector. m. f.
94. 2 „ rubra. m. f.
95. 1 „ Yarellii. m.
96. 1 Urax Pauxi. m.
97. 1 „ spec.?
98. 1 Tetrao Urogallus. m.
99. 1 „ intermedius. m.
100. 3 „ tetrix. m. f.
101. 1 Numida vulturina. m.
102. 4 „ meleagris. m. f.
103. 1 Perdix cinerea. m.
104. 2 „ petrosa. m. f.
105. 4 „ rubra. m. f.
106. 1 Ortyx mexicana. m.
107. 1 Lophortyx californiana. f.
108. 2 Coturnix vulgaris. m. f.
109. 2 Meleagris gallopavo. m. f.
110. 2 Pavo japonicus. m. f.
111. 4 „ cristatus. m. f.
112. 5 Syrrhaptes paradoxus. m. f.
113. 4 Pterocles alchata. m. f.

72.

6. Struthiones, Straussartige.

114. 2 Rhea americana. m. f.
115. 1 Dromaius Novae Hollandiae. m.
116. 1 Casuarius galeatus. m.
117. 3 Otis tarda. m. f.

7.

7. Grallae, Stelzvögel.

118. 3 Grus cinerea. m. f.
119. 1 „ paradisea.
120. 2 Balearica pavonina. m. f.
121. 3 Ardea cinerea.
122. 3 „ purpurea.
123. 6 Platalea leucorodia.
124. 3 Botaurus stellaris.
125. 3 „ minutus. m. f.
126. 5 Nycticorax europaeus. m. f.
127. 2 Leptoptilus crumenifer. m. f.
128. 3 Ciconia alba.
129. 3 „ nigra.
130. 8 Machetes pugnax. m. f.
131. 1 Limosa melanura.
132. 1 Numenius arcuatus.

47.

Tr. 47

133. 1 Ibis religiosa.
134. 4 Gallinula chloropus.
135. 4 Fulica atra.
56.

8. **Natatores, Schwimmvögel.**

136. 1 Phoenicopterus roseus.
137. 1 „ ruber.
138. 4 Cygnus olor. m. f.
139. 6 „ atratus. m. f.
140. 6 Cygnopsis cygnoides. m. f.
141. 2 „ canadensis. m. f.
142. 3 Anser segetum. m. f.
143. 4 „ brachyrhynchus. m. f.
144. 7 „ cinereus. m. f.
145. 10 „ albifrons. m. f.
146. 3 „ danubiensis. m. f.
147. 9 Bernicla torquata. m. f.
148. 6 „ leucopsis. m. f.
149. 4 Chenalopex aegyptiacus. m. f.
150. 3 Plectopterus gambiensis. m. f.
151. 6 Cairina moschata. m. f.
75

Tr. 75

152. 16 Anas boschas. m. f.
153. 2 „ „ var. (Pinguinente). m. f.
154. 4 Oidemia americana. m. f.
155. 10 Vulpanser tadorna. m. f.
156. 11 Aix sponsa. m. f.
157. 2 Dendronessa galericulata. m. f.
158. 2 Querquedula circia. m. f.
159. 24 „ crecca. m. f.
160. 20 Mareca penelope. m. f.
161. 30 Dafila acuta. m. f.
162. 1 Platypus ferina. f.
163. 2 Spatula clypeata. m.
164. 1 Mergus merganser. m.
165. 1 Rissa tridactyla.
166. 15 Larus ridibundus.
167. 10 „ canus.
168. 8 „ fuscus.
169. 4 „ argentatus.
170. 4 „ maximus.
171. 5 Phalacrocorax cormoranus.
172. 1 Pelecanus onocrotalus.
248.

Vierteljahresbericht des Acclimatisationsgartens bei Paris.

Das letzte Viertel des Jahres, welches den Herbst umfasst, gibt wegen der Verminderung der Lebensäusserungen bei den Thieren weniger Gelegenheit zu Beobachtungen. Der grosse Kreislauf des Hervorbringens und Bildens bei Thieren und Pflanzen ist vollendet und es beginnt die Mauserung und das Abfallen der Blätter, zwei ähnliche Erscheinungen. Alles bereitet sich auf die winterliche Ruhe vor. Dieses Jahr hat die regnerische milde Witterung des October die Blumen länger erhalten, als sonst wohl der Fall zu sein pflegt, und erst gegen die Mitte des November haben heftige Regengüsse und Stürme die Bäume ihres Schmuckes beraubt. Gegen Ende des Monats traten einige Nachtfröste ein, welche die letzten ausländischen Pflanzen, welche man zum Schmucke des Gartens noch im Freien gelassen hatte, ihrer Schönheit beraubten. Der Orkan vom 3. December machte sich auch im Bois de Boulogne bemerklich und riss einige Bäume um. Die sehr milde, mehr feuchte als regnerische Witterung gegen das Ende dieses letzten Monats brachte bei manchen Gesträuchen einen sehr deutlichen Keimtrieb hervor, der ein ungewöhnlich zeitiges Frühjahr anzudeuten schien.

Das lang andauernde milde und feuchte Wetter, welches den Pflanzen so sehr zuträglich war, hatte diese Eigenschaft keineswegs in Bezug auf die Thiere, wie aus der Sterblichkeit hervorgeht. Einige asiatische Hühnerarten mauserten noch zu Ende November, andere von denselben Racen, sowie Padoue-Hühner legten

noch im October. Im November hörte das Legen allgemein gänzlich auf, was in den früheren Jahren nicht der Fall gewesen war. Es begann erst Ende December wieder.

Alle Vorbereitungen, um die Thiere vor der Kälte zu schützen, wurden getroffen. Manche werden in die gewärmten Häuser gebracht, in welchen aber die Temperatur nie über + 6° Centigr. steigt, insbesondere die Flamingo, Hokko, Ibis, Jakhühner, Trompetervögel und einige Tauben-Hühnervögel. Andere werden nur durch Strohdecken, welche um ihre Käfige herum angebracht werden, gegen den Nordwind geschützt. Die meisten werden nur des Nachts in geschlossene Häuser gebracht. Einige, wie die Himalaya-Fasanen *(melanotus)* und Schopftauben, bleiben ganz im Freien und trotzen jeder Witterung.

In der kälteren Jahreszeit wird die Nahrung vermehrt, um die Wärmeentwickelung von Seiten des Körpers zu steigern. Es wird im Allgemeinen mehr Hafer verabreicht.

Im December begann das Lammen. Es wurden geboren: ein Senegalschaf, drei Zwergziegen, ein römisches Schaf, ein Axishirsch, ein Paraguayhirsch und ein Bastard von einem chinesischen Widder der Ong-ti Race mit einem Schafe von Naz. Dieses Lamm hat wie sein Vater keine Ohrmuschel und einen etwas rundlichen, aber längeren Schwanz. Ein anderer Bastard von einem männlichen Alpaka und einem Guanakoweibchen nähert sich dem Vater in der Form des Kopfes und dem feineren Haare. Sofort nach der Geburt stürzte die Mutter auf das Junge los und würde es getödtet haben, wenn man sie nicht daran verhindert hätte Sie wollte es nicht sehen, aber schon einige Stunden später war sie äusserst zärtlich gegen dasselbe. Vier oder fünf Tage später schien die Milch der Mutter zu versiegen, das Junge sog mit Beschwerde, so dass man sich genöthigt sah, es mit Kuhmilch zu nähren. Es ist gegenwärtig zwei Monate alt, befindet sich wohl und verspricht ein sehr interessantes Exemplar zu werden.

Im November kamen die Casuare in die Brunst, die Cereopsis-Gans hatte ein Ei gelegt und aus einer Brut von fünf Eiern der schwarzen Schwäne schlüpften ebensoviel Junge aus. Man sieht daraus, dass alle diese australischen Thiere in unserem Klima den Jahreszeiten ihrer Heimat treu bleiben. Besonders merkwürdig ist dies bei den Casuaren, welche sich seit mehreren Jahren im Garten befinden, und bei den schwarzen Schwänen, welche schon früher Junge lieferten

Gestorben sind im October, November, December,

	October	November	December	
Hühner	10	17	14	(worunter 10 Negerhühner)
Schwimm- und Wasservögel	89	194	106	(meistens wilde Vögel)
Andere Vögel (Fasanen, Finken etc.)	42	62	50	
Säugethiere	7	12	7	

Unter den Säugethieren befand sich ein Wombat, der an Blutzudrang nach dem Gehirn, ein Känguruh *(Halmaturus fuliginosus)*, welches in Folge eines Geschwüres am Fusse, ein Argali, welches an Drehkrankheit durch den Gehirnblasenwurm starb, und zwei Paka, welche fast ganz nackt waren und ohne Zweifel durch Erkältung starben.

Bei den Hühnern herrschte fast allgemein Durchfall, der bei einigen Exemplaren mit Blut untermischt war.

Bei Hähnen mit grossen Kämmen wurden einige Fälle von einer sehr deutlich ausgesprochenen eigenthümlichen Krankheit beobachtet. Ein Theil des Kammes, zuweilen selbst der ganze Kamm, wurde schwarz und diese Färbung schien die Folge eines Blutergusses zu sein; man war versucht, sie als eine Apoplexie dieses Theiles zu bezeichnen. Die Krankheit nahm nach 4—5 Tagen in allen Fällen einen tödtlichen Ausgang.

Unter anderen Vögeln herrschte ebenfalls Diarrhöe, besonders unter den hühnerartigen, als Fasanen, Pfauen, Truthühnern. Dieser Krankheit erlagen auch drei Goldfasanen *(Lophophorus)*, nämlich das Weibchen, welches sich seit drei Jahren im Garten befand und bei dem man, ausser den Erscheinungen, welche mit dem Durchfall zusammenhingen, einige tuberculös entartete Drüsen im Schlunde *(gosier)* fand, sowie die beiden im Juni gezogenen Jungen, welche man ausser aller Gefahr glaubte. Bei ihnen fand sich nur Katarrh der Darmschleimhaut. Alle drei waren sehr mager. Die grosse Anzahl der gestorbenen Wasservögel hat ihren Grund in der Menge dieser Thiere, welche auf den Weihern zur Zierde gehalten werden.

Geschenke waren zahlreich und mannigfaltig.

Die mittlere Temperatur im Garten war im	October,	November,	December
	+ 8	+ 2	+ 3
Minimum um 6 Uhr des Morgens	+ 1	— 5	0
Maximum um 2 Uhr Nachmittags	+ 17	+ 17	+ 6.

Die Zahl der Besucher war im October über 21,000, im November an 16,000, im December über 10,000.

(Bull. de la Soc. d'acclimat. Janv. 1864.)

Correspondenzen.

Bemerkungen über die Abhandlung des Herrn Dr. R. Meyer in Offenbach über Felis variegata Wagner und Felis Irbis Müller.

Die Verwirrung, welche in den allermeisten naturhistorischen Schriften bezüglich einer genauen Begrenzung der grossen gefleckten Katzenarten, ungeachtet der Bemühungen von G. Cuvier, Wiegmann, Wagner und Anderen, bis zur Stunde noch immer besteht und ihre richtige Erkennung wesentlich erschwert, hat sich erst neuerlich wieder in dem Aufsatze bestätigt, welchen Herr Dr. R. Meyer in Offenbach in Nr. 2 dieser Zeitschrift zur Oeffentlichkeit brachte.

Wenn ich mich gedrungen fühle, zur Aufklärung dieses Gegenstandes hier einige Worte beizufügen, so geschieht dies einzig und allein im Interesse der Wissenschaft, um wenigstens für die Zukunft ferneren Verwirrungen vorzubeugen, und ich halte mich um so mehr hierzu berufen, als ich mir das Studium dieser Thiere schon seit einer langen Reihe von Jahren her zur Aufgabe gemacht und Gelegenheit hatte, nicht nur eine sehr beträchtliche Menge von Bälgen fast aller bis jetzt bekannt gewordenen Arten in den verschiedensten europäischen Museen zu untersuchen, sondern auch eine höchst beträchtliche Anzahl derselben lebend in Menagerien beobachten zu können.

Herr Dr. R. Meyer hat in jener Abhandlung die Beschreibung und Abbildung zweier grossen gefleckten Katzen gegeben, die ohne allen Zweifel — sowie er dies auch

angibt — aus dem nördlichen Asien stammen, und die eine derselben ganz richtig als *Felis Irbis Müller*, die andere aber als *Felis variegata Wagner* bestimmt.

Aller Wahrscheinlichkeit nach wurde er zu dieser Annahme durch den Umstand bewogen, dass auch bei seinem Exemplare, das in einem ausgestopften Balge bestand, der zurückgelegte Schwanz bis an die Spitze der Schnauze reichte und die Ohrenspitze von graulichweisser Farbe war. Die übrigen Kennzeichen stimmen aber weder der Beschreibung, noch der Abbildung nach mit Wagner's *Felis variegata* überein. Wie trügerisch und wenig verlässlich derlei Ausmaasse sind, wenn sie nur auf ausgestopften Bälgen beruhen und nicht an Cadavern abgenommen sind, weiss Jeder, der sich mit diesem Gegenstande öfter zu befassen Gelegenheit hat.

Offenbar ist der Herr Verfasser durch den Haupttext, in welchem Wagner diese Art bespricht, in seiner Bestimmung irre geleitet worden, indem derselbe hierin allerdings das Vaterland nicht besonders hervorhebt. Doch weisen schon die von Wagner zu dieser Art gezogenen Synonyme von Péron, Raffles und Müller darauf hin, dass eine südasiatische Art derselben zu Grunde liegt und vorzüglich der Umstand, dass nicht Wagner, sondern Temminck es war, welcher diese dem Süden von Asien angehörige Art zuerst als eine selbstständige, von *Felis Pardus L.* — auf welche er den Namen *Felis Leopardus* übertrug — durchaus verschiedene Art erkannte, und dass Wagner nur die von Temminck seiner neuen Art beigelegte, zu neuen Missverständnissen Anlass gebende Benennung *Felis Pardus* in *Felis variegata* umzuändern sich bestimmt fand.

Unbegründet ist der Vorwurf, wenn Herr Dr. R. Meyer behauptet, Wagner führe nicht das Geringste über das Vaterland seiner *Felis variegata* an; denn nicht nur aus den der Beschreibung dieser Art beigefügten Noten auf Seite 483 und auf Seite 485 ist zu ersehen, dass Java das Vaterland derselben sei, sondern auch aus dem dieser Art unmittelbar vorausgehenden Artikel über *Felis Pardus L.*, indem in demselben ausdrücklich angeführt wird, dass es durchaus zu missbilligen sei, dass Temminck den Namen *Felis Pardus* auf eine Art übertrug, die dem südlichsten Asien angehört.

Die Farbe und Zeichnung von *Felis variegata*, welche Wagner der Temminck'schen Beschreibung entlehnt, hat nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit jener, welche der von Herrn Dr. R. Meyer beschriebenen und abgebildeten Katzenart zukommt.

Ich habe wohl an 30 Exemplare der ersteren Art — die schwarze Abänderung derselben nicht mitgerechnet — theils lebend, theils in ausgestopften Bälgen zu sehen und zu untersuchen Gelegenheit gehabt, die mit Ausnahme der durch verschiedenes Alter bedungenen Grösse kaum irgend einen Unterschied untereinander darboten. Alle waren durch die intensiv rost- oder ochergelbe Grundfarbe des Rückens und der Seiten ausgezeichnet, welche noch viel dunkler als beim afrikanischen Leopard *(Felis Leopardus Cuvier)* und niemals, wie bei diesem, intensiv fahlgelb war. Die stets scharf abgegrenzten, tief schwarzen ringförmigen Augenflecken, welche oft ebenso viele Reihen wie bei *Felis Leopardus* bilden, sind noch viel kleiner als bei diesem und auch dichter aneinander gereiht. Immer ist auch das Innere dieser Augenflecken oder der Hof, welchen jene rosettenartigen schwarzen Ringflecken umsäumen, von derselben Färbung wie die Grundfarbe und nicht so wie bei *Felis Leopardus Cuvier* lebhafter als der übrige Grund gefärbt, ein Merkmal, das diese dem Süden und

Westen von Afrika angehörige Art mit der nordafrikanischen *Felis Pardus L.*, der in Armenien, Syrien und Arabien, sowie auch in Nordost-Afrika vorkommenden *Felis Nimr. Ehrenberg* und der indischen *Felis Antiquorum Ham. Smith*, die sich wohl auch über Afghanistan, Persien und den Süden von Turkistan verbreitet, gemein hat.

So wenig als die Farbe und Zeichnung, stimmt auch die kurze Behaarung von *Felis variegata* mit der von Herrn Dr. R. Meyer beschriebenen und abgebildeten langhaarigen Art.

Vergleicht man die Beschreibung und Abbildung der von Herrn Dr. R. Meyer ganz richtig auf *Felis Irbis Müller* bezogenen Katzenart mit jener seiner *Felis variegata*, so wird man ohne Zweifel und auch ohne sich auf eine weitere Vergleichung mit den Beschreibungen, welche Buffon, Pallas und Ehrenberg von der erstgenannten Art gegeben, einlassen zu müssen, sehr bald zu dem Resultate gelangen, dass man es nur mit zwei, dem Alter nach verschiedenen Exemplaren oder höchstens zwei unbedeutenden Varietäten einer und derselben Art zu thun habe und dass zwischen diesen beiden Katzen durchaus kein specifischer Unterschied besteht.

Wenn ich also auch Herrn Dr. R. Meyer, in Bezug auf die Richtigkeit in der Bestimmung seiner „*Felis variegata*“, entgegentreten muss, so kann ich ihm nur beipflichten, wenn er darauf hindeutet, dass der von Wagner für Temminck's „*Felis Pardus*“ vorgeschlagene Name auf keiner glücklichen Wahl beruhe.*)

München, 22. Febr. 1864. Dr. L. J. Fitzinger.

Lauchstädt, 3. April 1864.

Meine Webervögel benehmen sich so sonderbar, dass ich nicht unterlassen kann, Ihnen darüber Mittheilung zu machen.

Seit Anfang März d. J. habe ich dieselben, sowie meine anderen Vögel (*Melops. undulatus, Amadina fasciata* und *Sperm. cucullatus*) aus dem Bauer in eine nach Süden gelegene Stube gebracht, in welcher drei grosse zum Theil hohle Weiden, Gebüsch, lebendes Epheu, sowie eine gehörige Anzahl verschieden construirter Nistkästchen und Korbnester angebracht sind.

Während nun die Webervögel im Bauer das bekannte Umwickeln der Zweige nur in Wolle und anderen bunten Fäden ausführten, bedienten sie sich in ihrer neuen Heimath dazu des Heues. Bald fingen sie auch an, wirkliche Nester aus demselben Material zu bauen, deren jetzt bereits fünf mehr oder weniger vollendet sind. Das Auffällige dabei ist, dass sie nicht gemeinschaftlich bauen, sondern Jeder für sich an einem besonderen Nest arbeitet, ja sogar, wenn der Eine den

---

*) Wir werden in der nächsten Nummer auf diesen Gegenstand zurückkommen, da uns inzwischen auch von anderer Seite darauf eingehende Bemerkungen zugekommen sind. Für jetzt wollen wir nur darauf aufmerksam machen, dass die oben erwähnten Messungen bei näherer Vergleichung und Gegenüberstellung in diesem Falle eine grosse Uebereinstimmung in den Proportionen, aber einen bedeutenden Unterschied in der Grösse beider Thiere ergeben, was ebenso sehr für die Richtigkeit der Präparation, als für die Genauigkeit der Messung spricht, obgleich wir im Allgemeinen ganz damit einverstanden sind, dass Messungen an ausgestopften Thieren in vielen Fällen nur einen annähernden oder bedingten Werth haben können. B.

Andern bei seiner Arbeit unterstützen will, ihn derb und energisch zurückweist. Hätte ich die Vögel nicht aus Ihrer Hand als ein Pärchen bekommen und unterschieden sie sich überdies nicht durch Brust und Kehle (der eine fiedert an Bauch und Brust zimmtroth, an der Kehle schwarz, der andere an denselben Stellen ganz hell, fast weiss), so würde ich geneigt sein anzunehmen, es seien zwei Männchen oder zwei Weibchen.

Meine Bandvögel haben seit Ende Januar d. J. circa 20—30 Eier gelegt, dieselben aber stets, ein oder zwei Tage alt, wieder zerschlagen. Schon zweimal habe ich sie absichtlich gestört, sie sind sich aber bis heute consequent geblieben. Ich füttere ausser Glanz und Hirse täglich 10—15 Stück Mehlwürmer, welche sie sehr gern fressen.

Meine *Melopsittacus undulatus*, wovon ich drei Männchen und zwei Weibchen besitze, machen noch keine Anstalten zu Hecke; ich muss mich wohl auf den Herbst vertrösten.

(Aus einem Schreiben des Herrn Dr. E. Rey an die Direction.)

Offenbach, 7. April 1864.

Gestern erhielt unser Präparateur, Herr W. Schmidt, von Sr. Erlaucht dem Grafen von Solms-Laubach eine schneeweisse Waldschnepfe *(Scolopax rusticola L.)* zur Präparation zugeschickt, welche von demselben am 5. April in der Aue am Seifenberg bei Laubach geschossen worden war. Der merkwürdige Albino war daher besonders interessant, dass, bei fleischfarbigem Schnabel und fleischrothen Läufen, die Entfärbung sich nicht auf die Regenbogenhaut der Augen erstreckte, welche, entgegen der gewöhnlichen rothen Färbung bei den Albinos, in diesem Falle dunkelfarbig gefunden wurde.

Vor vier Jahren, am 3. August 1860, hat Herr Schmidt eine ganz weisse Rabenkrähe *(Corvus corone L.)* erhalten, bei welcher die Iris die gewöhnliche rothe Färbung der Albinos zeigte, Schnabel und Füsse fleischfarbig waren. Unter den Säugethieren sind dergleichen Mängel des Pigments an Haut, Haaren und Augen bekanntlich nicht so gar selten. Weisse Mäuse und Ratten, weisse Kaninchen und selbst weisse Fuchs-Albinos werden häufiger gesehen, von weissen Elephanten hat wohl Jeder schon gehört. Bei den Vögeln hingegen sind solche abnorme und krankhafte Bildungen viel seltner, *) weshalb ich den interessanten Fall hier mitzutheilen mir erlaube und noch die Bemerkung zusetze, dass der erwähnte, sonst gut gebildete Vogel ein Männchen war.

Dr. R. Meyer.

Gibraltar, 12. April 1864.

. . . Zoologisches sah ich hier zu Lande noch Nichts, ausser Schnecken in grosser Menge. In Käfigen werden Steindrosseln und ein schwarzer Vogel gehalten, welcher einen gelbrothen Schnabel, zuweilen ebensolche, zuweilen schwarze Beine hat. Der Schnabel ist lang und etwas gekrümmt. Gern würde ich einige Exemplare mitbringen, aber es scheint mir zu beschwerlich.

Gestern sah ich die Höhle St. Michel, deren Tiefe man trotz mehrerer Versuche noch nicht ergründen konnte. Eine zweite ähnliche Höhle wurde kürzlich, etwa 400 Fuss über der Meeresfläche entdeckt, indem man beim Graben einer

---

*) Zugleich mit dieser Mittheilung erhielten wir von Herrn C. Jäger in Bischofsheim ein Verzeichniss von Vögeln, bei welchen er Albinovarietäten beobachtet hat. Der Raum erlaubte nicht, es in dieser Nummer schon mitzutheilen.

Cisterne in dem Militärgefängniss auf eine Stalaktit-Spalte kam. Der Commandant dieses Gefängnisses, Capitain Brougham, ein eifriger Forscher, nahm sich mit grosser Hingebung dieser Sache an und seinen Bemühungen sind die interessanten Ergebnisse zu danken, welche die Untersuchung dieser Höhle zur Folge hatte. Wir hatten das Vergnügen, von ihm selbst begleitet, die Höhle in Augenschein nehmen zu können. Die Gefangenen müssen an der Aufräumung eines ordentlichen Zuganges arbeiten, wobei eine über diese Stelle laufende Mauer hindernd im Wege steht. Man hofft indessen, von London die Erlaubniss zu deren Beseitigung erlangen zu können, um dann gründlicher zu Werke zu gehen.

Man hat bis jetzt drei untereinander liegende senkrechte Spalten von 70, 33 und 27 Fuss Tiefe aufgedeckt, die an sich wenig Interessantes darbieten und augenscheinlich in Folge eines Bergsturzes entstanden sind. Es zeigte sich nämlich, dass gewaltige, bunt übereinander geworfene Felsblöcke die genannten Spalten zwischen sich gelassen haben, in denen sich durch die herabsinkende Feuchtigkeit Stalaktite gebildet haben.

Vom grössten Interesse ist dagegen, dass man zahlreiche Knochen von Menschen und Thieren unter der Kalkerde angetroffen hat, welche nach London geliefert wurden. Die dort angestellten näheren Untersuchungen haben ergeben, dass die Menschenknochen von etwa 30 Personen beiderlei Geschlechts herrühren, welche zwei verschiedenen Racen angehören. Die Thierknochen sind von Rhinocerosen, Elephanten, unbekannten Löwen- oder Tigerarten und ausserdem fand man einen an das Pferd erinnernden Unterkiefer. Die Knochen sind nicht versteinert.

Auch Geräthschaften wurden bereits aufgefunden, nämlich zwei messer- oder hammerartige Instrumente aus Jaspis, welche mit den in den schweizerischen Pfahlbauten vorkommenden eine bedeutende Aehnlichkeit haben sollen.

(Briefliche Mittheilung des Herrn H. Mumm dahier.)

Miscellen.

Anzahl der Pflanzen- und Thierarten auf der Erde. Der längst bekannte und berühmte amerikanische Naturforscher James D. Dana hat in seinem neuesten interessanten Werke, dem ersten amerikanischen Handbuche über Geologie (Manual of Geology. Philadelphia and London, Trübner & Comp. 8° 798 pag.) zum Gebrauche für Universitäten, Akademieen und wissenschaftliche Schulen, mit einer Weltkarte und 1000 Abbildungen, meist nach amerikanischen Quellen, pag. 575 die Anzahl der jetzt auf der Erde lebenden Pflanzen- und Thierarten wie folgt angegeben. Dieselbe beträgt annähernd: an Pflanzenarten 100,000, an Strahlthieren 10,000, an Mollusken 20,000, an Gliederthieren 300,000, an Wirbelthieren 21,000 (10.000 Fische, 2000 Reptilien, 7000 Vögel und 2000 Säugethiere). Demnach kämen jetzt auf etwa 100.000 lebende Pflanzenarten circa 350,000 Thierarten. Meyer.

Die Kleinsäuger der nächsten Umgebung von Münster. Als geringen Beitrag zur Verbreitung der Säugethiere Deutschlands erlaube ich mir nachfolgendes Verzeichniss der verhältnissmässig schwierig zu beobachtenden kleinen Säuger Münsters und der nächsten Umgebung dem „Zool. Garten“ zur gefälligen Aufnahme mitzutheilen:

Chiroptera, Fledermäuse.

Synotus barbastellus, den Angaben der meisten Bücher entgegen hier nicht eben selten;

Plecotus auritus, häufig;

Vesperugo pipistrellus, die gemeinste Art;

„ *noctula,* diese im Fluge so höchst kenntliche Species durchaus nicht häufig;

Vesperus serotinus, unter den drei grösseren Arten bei weitem die häufigste;

Vespertilio murinus, allen fremden Angaben zum Trotz hier nicht sehr gemein, obgleich auch keineswegs selten;

„ *Daubentonii,* ganz häufig;

„ *dasycneme,* recht selten.

Soricini, Spitzmäuse.

Crossopus fodiens, nicht selten, doch schlecht zu erlangen (variirt etwas);

Sorex vulgaris, gemein (variirt in der Färbung);

„ *pygmaeus,* recht selten;

Crocidura leucodon, nicht häufig;

„ *araneus,* ziemlich häufig.

Murini, Mäuse.

Mus decumanus, Hausplage, variirt, am Wasser kommen oft lehm- bis fast fuchsbraune Abänderungen vor;

„ *rattus,* siehe „Zool. Garten" 1864, Nr. 2. S. 58; *)

„ *silvaticus,* sehr gemein;

„ *musculus,* „ „ (variirt ziemlich stark);

„ *minutus,* stellenweise gemein; dagegen scheint *Mus agrarius* hier bei Münster durchaus nicht vorzukommen.

Arvicolini, Wühlmäuse.

Hypudaeus amphibius, leider sehr gemein, variirt zum Theil local, tiefschwarz, grauschwarz, braungrau, erdgrau; die tiefschwarzen Individuen sind die kleinsten, die erdgrauen die grössten;

„ *glareolus,* häufig;

Arvicola arvalis, zeitweise sehr gemein, die in allen Büchern angegebenen Varietäten sind mir hier noch nie vorgekommen;

Agricola agrestis, recht spärlich; doch erhielt ich einst mehrere Gewölle von *Str. brachyotus,* welche die Schädel nur dieser Wühlmaus enthielten;

„ *campestris,* mir nur in einem Exemplar hier vorgekommen.

Ueber unsere übrigen Säugethiere zu berichten, halte ich für weniger wichtig, nur sei mir die Bemerkung erlaubt, dass die *Myoxini* hier bei uns auch gar keinen Repräsentanten zu haben scheinen, während in dem südlichen gebirgigen Theile von Westphalen, dem sogenannten Sauerlande, *quercinus* und *avellanarius* keine Seltenheiten sind. Auch der Hamster *(Cricetus vulgaris)* kömmt hier nicht vor.

Dr. Altum.

Die schwanzlose Katze von der Insel Man, über deren Fortpflanzung Seite 199 im III. Jahrgange dieser Zeitschrift einige Mittheilungen gemacht wurden, fand im Frühjahr 1863 den Weg zum zoologischen Garten wieder auf und erschien daselbst in Begleitung eines geschwänzten Jungen von gelbrother Farbe. Sie

*) Die S. 59 erwähnten Ortschaften heissen: Rheine und Legden.

lebt seitdem frei im Garten und ernährt sich vorzugsweise von Mäusen, denen man sie oft stundenlang auflauern sieht. Hie und da erhascht sie wohl auch einen Sperling, hat sich aber, ausser dem Raub eines jungen Kaninchens, noch keinerlei Angriffe gegen die Insassen des Gartens erlaubt.

Sie warf im verflossenen Jahre zweimal Junge von gewöhnlichen Katern und zwar zuerst vier, von denen drei lange Schwänze hatten, während das vierte nur einen etwa zolllangen Stummel trug. Der zweite Wurf bestand aus fünf Jungen, von denen drei schwanzlos waren und zwei den eben beschriebenen Kurzschwanz hatten. Ein dritter Wurf in diesem Frühjahre bestand aus drei Langschwänzen.

Bei jedem Wurf befand sich ein Junges von der Färbung der Mutter, schwarz, weiss und gelb, welches aber immer weiblichen Geschlechts und geschwänzt war. Eine anfänglich aufgetauchte Vermuthung, dass die Stummelschwänze daher kämen, dass das Mutterthier den geschwänzten Jungen die Schwänze abbeisse, bestätigte sich bei genauerer Untersuchung der Sache nicht. Schmidt.

Ein eifersüchtiges Pferd. Aus Mährisch-Weiskirchen erfahren wir folgendes interessante Factum: Dieser Tage hat sich in der nahen Gemeinde Kunzendorf ein eigener Fall ereignet oder vielleicht nur wiederholt, der einen neuen Beweis liefert, wie auch Thiere, insbesondere unsere Hausthiere, vielen sonst nur den Menschen eigenthümlichen Leidenschaften unterworfen sind. Der dortige Erbrichterbeisitzer, ein grosser Pferdefreund und Pferdezüchter, ging wie gewöhnlich in seinen wohlbesetzten Pferdestall, um da nachzusehen; hiebei trat er vorerst zu einer stets bevorzugten Mutterstute, that ihr schön, streichelte sie und gab ihr zu trinken, was sie Alles mit Wohlgefallen annahm. Hierauf ging er zu einem andern Pferde und wiederholte auch bei diesem seine Liebkosungen, als plötzlich die bereits abgefertigte Stute in voller Eifersucht ihren Stand verliess, auf den Hausherrn zustürzte und in der äussersten Entrüstung denselben mit ihrem Gebisse so packte, dass er, in der ersten Bestürzung ganz unvermögend, sich zu wehren, jedenfalls Verletzungen und Wunden davon getragen hätte, wenn er nicht durch schwere Winterkleider geschützt gewesen wäre. Constitut. österreich. Ztg. 22. März 1864.

Fang eines Hühnerhabichts *(Astur palumbarius)* im Taubenschlage. Der kühne und freche Räuber wurde am 12. März Morgens ausserhalb der Stadt Offenbach in einer an der nach Frankfurt führenden Kastanienallee gelegenen Hofraithe im hitzigen Verfolgen einer weissen Pfauentaube von mehreren Personen des Hauses in den Schlag schlüpfend gesehen, der Schlag augenblicklich geschlossen und darin der verblüffte Vogel mit den Händen ohne alle Gegenwehr ertappt. Das junge Männchen *(Falco gallinarius L.)* wurde hierauf in einen Käfigkasten gesetzt und Montag den 14. d., da er vorgeworfene Fleischstücke unangerührt liess, durch Einathmen von guter Blausäure getödtet. Doch erfolgte der Tod erst nach beiläufig zwei Minuten. Der böse Geselle war den ganzen Winter hindurch in der Nähe gesehen worden und hatte allein von dieser Hofraithe 10 Schlagtauben und 6 Pfauentauben geraubt. Einige Tage vorher war er noch mit einer erbeuteten Taube gesehen worden, welche er jedoch hatte wieder fallen lassen, da sie ihm wahrscheinlich für seine jugendlichen Kräfte zu schwer war. Ausser den von dieser Hofraithe geraubten Tauben mag ihm noch gar manches Opfer in der Nachbarschaft gefallen sein. Es ist deshalb auch kein Wunder und durchaus gerechtfertigt, dass diesen schädlichen und mordgierigen Raubvögeln überall auf das Heftigste nachgestellt werde. Dr. R. Meyer.

Literatur.

Prof. H. Schlegel, De Dierentuin (Thiergarten) van het Koningklyk Zoologisch Genootschap Natura artis Magistra te Amsterdam. Amsterdam Gebr. van Ees. Fol. (Mit 300 in den Text gedruckten und 25 einzelnen Illustrationen in Holzschnitt.)

Jeder zoologische Garten hat seinen „Führer," und es ist ein erfreuliches Zeichen der Zeit, dass unter der grossen Menge der täglichen Besucher sich immer auch eine ansehnliche Zahl solcher befindet, die nicht blos unterhalten, sondern auch über das belehrt sein wollen, was sie gesehen haben. Hierüber geben die mehr oder minder ausführlichen Führer so viel Aufschluss, als der Laie nöthig hat, um sich im gewünschten Falle die weitere Belehrung in einem Handbuch der Naturgeschichte aufsuchen zu können. Es liegt in der Natur der Sache, dass diese Führer sich nicht an die systematische Ordnung der Thiere, sondern an den Plan des Gartens halten, den der Besucher, wenn er seine Zeit gut benützt, selten mehr als einmal ganz durchwandern wird. Naturgeschichte kann man begreiflicherweise auf einem solchen Vorübermarsch nur dann studiren, wenn man schon mehr oder weniger Naturforscher ist und das Meiste von dem schon mitbringt, was der Laie hier sucht, nämlich specielle Anschauungen und richtige Begriffe von den Thieren überhaupt.

Die Aufgabe der Naturforscher, welche aus den zoologischen Gärten erwächst, besteht nicht nur in der Bearbeitung des neuen Materials, welches vermehrte Zufuhren und neueröffnete Verkehrswege bringen, sondern auch in der kritischen Sichtung und Ergänzung des Längstbekannten und zum Lehrbegriff Gewordenen, wozu die Bekanntschaft mit dem nie so dargebotenen lebenden Material nothwendig auffordert. Viele Fragen über Verschiedenheiten des Alters, des Geschlechtes, der Jahreszeit und der Individualität können nur auf diesem Wege der continuirlichen Beobachtung gelöst werden, wozu das reichste Sammlungsmaterial ohne die so häufig fehlende Geschichte der einzelnen Thiere niemals ausreichen würde.

Jeder Garten hat die Verpflichtung, seinen Beitrag zur systematischen Naturgeschichte zu liefern, denn es wird nicht zwei Gärten geben, die sich gegenseitig ersetzen können, keinen, der nicht seine Specialitäten und seine Mängel hat. In diesem Sinne hat der berühmte Verfasser des vorliegenden Werkes seine Aufgabe gefasst. Wir empfangen keine Beschreibung des Amsterdamer Gartens, wie sie ein Führer gibt und wie der Verfasser selbst früher eine geschrieben hat, sondern eine systematische Naturgeschichte der darin enthaltenen Thiere, in welche der Verfasser nicht nur zahlreiche Fingerzeige auf verwandte nicht vorhandene Arten, sondern die kritischen Resultate einer langjährigen Erfahrung eingewebt hat.

Der Reichthum des Gartens ist so gross, dass keine natürliche Abtheilung, bis in die Genera hinein, ganz unberührt bleiben dürfte. Seine besondere Bedeutung erhält derselbe aber durch das eigenthümliche Forschungsgebiet, aus welchem er sein Material bezieht. Wir lernen hier besonders die Thierwelt der holländischen Colonien in Ost- und Westindien und der angrenzenden Länder kennen, die auch bei den gegebenen Abbildungen vorzugsweise berücksichtigt sind.

Das Werk beginnt mit den Vögeln und umfasst in den zwei ersten Lieferungen die bis dahin vorliegen, die Eulen, Raubvögel und Sitzvögel, einschliesslich der

Papageien. Abgebildet sind u. A. *Otus stygius*, *Bubo philippensis* und *javanicus*, *Strix candida*, *Ulula Pelii*; von Falken *Falco candicans*, *Circus assimilis*, *Haliaëtus angolensis*, *Astur radiatus*, *Buteo melanosternon*, *Circaëtus ecaudatus*, *Milvus melanotis*, *Pernis cristatus*, *Macheirhamphus alcinus*, *Vultur fulvus Rüppelli*; von Sitzvögeln *Dacelo princeps* und *sabrina*, *Merops Forsteri*, *Momotus superciliaris*, *Buceros scutatus*, *ruficollis*, *rhinoceros Borneoensis*, *albicristatus* und *caruneulatus Cafer*; von Papageien *Psittacula pygmaea*, *Eos semilarvata* und *fuscata*, *Eclectus Cornelia*, *Loriculus stigmatus*, *Prioniturus Wallacei*, *Vasa obscura*, *Palaeornis Luciani*, *Platycercus tabuensis* und *cornutus*, *Strigops habroptilus*, *Trichoglossus Forsteri*, *Coriphilus placens*, *Ara hyacinthina*.

Die in den Text eingedruckten Holzschnitte, welche die einzelnen Thiere darstellen, befriedigen durch ihre Correctheit, Klarheit und Lebenswahrheit jede Anforderung, welche man an ein Werk machen kann, auf dessen Herstellung ein Capital von 20,000 fl. verwendet werden soll. Als blosse Zugabe, ohne begleitenden Text, sind die Illustrationen zu betrachten, welche die einzelnen Ansichten des Gartens darstellen.

Das Ganze soll 60 — 70 Bogen stark werden und erscheint in Lieferungen von 5 Bogen (zu 8 Seiten mit doppelten Columnen), zu dem Preise von 20 Cents der Bogen oder fl. 1 die Lieferung. Die Herausgeber verpflichten sich, das Werk zu Ende zu führen. Die Subscribentenliste wird beigefügt.

Leider ist das Werk, welches zunächst eine patriotische Begründung hat, in holländischer Sprache geschrieben und daher dem Auslande weniger zugänglich. Hoffen wir, dass es für andere Nationen ein Sporn sein wird, auch ihre Gärten naturgeschichtlich zu verwerthen! B.

Gestorben:

Am 30. April zu Emmerich am Rhein:

Der Grossherzoglich Hessische Zoll-Inspector und Vereins-Controleur **Steinbrenner,** der sich bei der Gründung des hiesigen zoologischen Gartens durch geeignete Rathschläge manches Verdienst erworben hat, als Kenner der jagdbaren Thiere und Schriftsteller auf diesem Gebiete auch in weiteren Kreisen bekannt.

Am 10. Mai zu Würzburg im besten Mannesalter

Dr. Heinrich Müller,

ordentlicher Professor der vergleichenden Anatomie etc., ausgezeichnet durch die Vielseitigkeit, Gründlichkeit und Gediegenheit seiner zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiete der feineren (mikroskopischen) Anatomie insbesondere über Eiter, Molen, Cephalopoden, Knochenbildung, Bau der Netzhaut, krankhafte Veränderungen der feineren Theile des menschlichen Auges, Krankheiten des Fötus u. a..

Ebenso selbstständig in seinem Urtheile, als human und entgegenkommend im Umgange, erfreute er sich einer nicht gewöhnlichen Anerkennung von Seiten seiner Collegen und Fachgenossen, die ihm auch im Tode verbleiben wird.

Berichtigung.

Seite 159 (der vorigen Nummer) Zeile 18 von oben, lies: Schwungfedern statt Schwanzfedern.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bog. 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen
herausgegeben von
Prof. Dr. C. Bruch,
ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 7. **Frankfurt a. M. Juli 1864.** V. Jahrg.

Ueber die geographische Verbreitung der Thiere.

Von Prof. Dr. **H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

I. Die Grundbedingungen der geographischen Verbreitung der Thiere.

Die Verhältnisse der letzten Jahrzehnte sind einer Ausdehnung unserer Kenntniss der Thierwelt in den verschiedensten Theilen der Erde sehr förderlich gewesen. Die von Europa aus nach allen Richtungen hin überströmende Civilisation erschloss in einer nicht geahnten Steigerung des Verkehrs zahlreiche neue Häfen ferner Küsten; durch Colonisation und Handelsstrassen wurde von schwer zugänglichen,

wenig bekannten Binnenländern eine Meile nach der andern europäischer Kenntniss, Cultur und Ausbreitung gewonnen; die das Bekannte scheidenden, kaum durchdringlichen Gebiete, voll von Gefahren und Hindernissen, sind mehr und mehr von den Grenzen her eingeengt und durch den Muth furchtloser Reisender ihrer Schrecknisse entkleidet worden.

Sowohl durch die, neben Erfüllung anderer Zwecke, zufällig gemachte Ausbeute, als auch durch die um historischer Forschung willen angeordneten Expeditionen ist dem zoologischen Studium dabei ein ungeheurer Zuwachs an Material beschafft worden. Das wird sehr auffällig, wenn man Gelegenheit hat, ausgezeichnetere Sammlungen des vorigen Jahrhunderts, welche seitdem abgeschlossen blieben, so z. B. die von Linné im Besitze der Linné'schen Gesellschaft zu London, zu durchmustern, sie mit gleichzeitigen, dann aber mit solchen zu vergleichen, welche bis heute fortgeführt wurden. Man erkennt dabei leicht, wie in Uebereinstimmung mit den damaligen Handelsverbindungen, alle solche alte Sammlungen, aus wenigen und gleichartigen Quellen geschöpft, einen wesentlich gleichen Charakter zeigen und jedesmal nur einen Bruchtheil, gewissermassen einige Segmente der gegenwärtigen darstellen, in der Weise, dass in ihnen neben den heimischen und zugänglichen europäischen einige wenige exotische Plätze ziemlich vollständig, die meisten aber gar nicht vertreten sind.

Es lag in der Natur der Sache, dass bei dieser bedeutenden Vermehrung des Materials, mit welchem zugleich immer genauere Nachrichten über die wirkliche geographische Beschaffenheit aller jener fernen Länder zu uns gelangten, nicht wenige Naturforscher und von den Auswärtigen besonders die in der Fremde so heimischen Engländer eine grosse Aufmerksamkeit auf die Beziehungen zwischen Thierwelt und Aufenthaltsort verwandten. Das stets anwachsende Material wurde in einer im Detail oft sehr trocknen, in den Gesammtergebnissen höchst belehrenden Weise thier-geographisch behandelt und gewissenhaft wurden die Faunen der einzelnen Gebiete und die Verbreitung der einzelnen Thierarten durch diese Faunalgebiete hindurch festgestellt. Die Angabe des Ursprungsortes der einzelnen Stücke der Sammlungen, früher sehr oberflächlich genommen und mit einigen Ausdrücken von weitestem Umfang, als: „Ostindien, Molukken, Australien, Westindien, Südamerika“ abgemacht, verlangt nun viel grössere Aufmerksamkeit und richtige, genaue Bezeichnungen haben sehr an Werth gewonnen.

Die zahlreichen Ergänzungen und Modificationen, welche hierbei die Thiergeographie sowohl in Betreff der thatsächlichen Grundlagen als der principiellen Deutungen erfahren musste, konnten längere Zeit hindurch sich in allmäliger Weise ansammeln, ohne dass bestimmte, dauernd erkennbare Abschnitte oder grössere Umwälzungen der leitenden Grundanschauungen zu Stande kamen. Eine solche Epoche ist vielleicht jetzt gekommen. Denn es ist nothwendig, die aller Naturforschung einen frischen Impuls in bestimmter Richtung aufnöthigende Theorie Darwin's von der Artumwandlung auch auf die Thiergeographie anzuwenden. Wie diese Theorie selbst nach dem Urtheile scharfer Gegner überall zum Mindesten eine Reihe frischer Gesichtspunkte eröffnet und neue förderliche Aufgaben stellt, so muss sie auch für das Verständniss der Verbreitung der Thiere über die Erde eine kritische Bedeutung haben.

So erscheint der Augenblick besonders günstig, in gegenseitiger Verbindung das reich vermehrte Material der Thiergeographie und die möglich gewordenen neuen Erklärungen einer Betrachtung zu unterziehen, deren Ausdehnung allerdings nach dem Raume dieser Blätter bemessen werden muss.

Die Theorie Darwin's, voraussichtlich nicht im Stande in der Zukunft anders als sehr langsam und nur hier und da, aus der Vergangenheit aber nur mit grossen Lücken, welche den Gegnern Angriffspunkte bieten, die Beweise für ihre wirkliche genetische Geltung zu finden, verdankt wohl den grossen Beifall, welchen sie sofort besonders bei denen gefunden, welche noch nicht in den älteren Dogmen eingerostet sind, dem Umstand, dass sie ein Ausdruck ist für alle, sowohl in der Gewebsbildung als in dem Körperbau bestehenden Gleichheiten und Aehnlichkeiten der Thiere, welche an so vielen Stellen wirklich Resultate einer Verwandtschaft durch Abstammung sind. In seltsamer Weise wirkt übrigens bei der verschiedenen Würdigung, welche einmal den Aehnlichkeiten, das anderemal den Verschiedenheiten zu Theil wird, individuelle Eigenthümlichkeit und augenblickliche allgemeine Geistesrichtung mit. Auch solche wissenschaftliche Theoreme stehen in der Strömung der Zeit und richten sich nach ihr, das Dogma der Artbeständigkeit ist mit andern Dogmen verwachsen. Die jüngere Generation geht vielleicht manchmal zu sehr, ohne rechts und links zu sehen, auf dem vielversprechenden Wege voran, die ältere verschmäht ihn, weil er ausser ihren breit getretenen Pfaden sich aufschliesst, an deren Mängel man sich gewöhnt hatte. Das endliche Resultat des hin- und herwogenden Kampfes muss in jedem Falle

für die Wissenschaft ein Gewinn sein und so dürfen wir uns des Kampfes selbst erfreuen.

Es scheint uns, dass die Theorie Darwin's sich dem Bilde der Natur in Gegenwart und Geschichte besser anpasst, als das Dogma von der Artbeständigkeit, welchem sie entgegentritt, und wir glauben, dass eine Betrachtung der Thiergeographie von ihrem Standpunkte aus in dieser Beziehung den indirecten Beweisen für dieselbe ein Blatt wird hinzufügen können. Nur möchten wir von vornherein eine kleine Differenz zwischen unserer eigenen Anschauung und der Darwin's hervorheben. Darwin that zwar der Hervorhebung des Unterschieds halber sehr wohl, sein Princip der natürlichen Auswahl unter den innerhalb der Grenzen der Veränderlichkeit verschiedenen Nachkommen sehr bestimmt dem des Lamarck von den Veränderungen unter der Einwirkung äusserer Einflüsse entgegen zu setzen. Darwin's Princip ist wesentlich neu, wahr und gewinnbringend; es ist aber doch wohl im Allgemeinen kaum zu bezweifeln und an vielen Punkten geradezu bewiesen, dass wirklich äussere Einflüsse Ursache von Veränderungen werden, und principiell müssen wir wohl sogar so weit gehen, in der Verschiedenheit der äusseren Einflüsse allein die Ursachen der Veränderlichkeit zu sehen. Die Veränderungen können aber allerdings nur dann zu dauernder Geltung kommen, wenn sie bei der natürlichen Auswahl siegreich zu sein vermögen. In diesem Falle kommt Anpassung zu Stande, im andern tritt der unter veränderten Existenzbedingungen so häufige und oft erst im Laufe der Generation durch allmäliges Herunterkommen eingeleitete Untergang der Art ein. Wir modificiren also in unseren Erörterungen Darwin's Princip dem entsprechend.

Der Schwerpunkt des Streites liegt bekanntlich darin, ob aus den von allen Seiten zugestandenen Variationen die Summe der Eigenschaften der organisirten Körper wieder zum alten Bilde zurückkehre, also der Artbegriff eine dauernde Geltung habe und gleichsam über jenen zeitlichen und örtlichen Veränderungen schwebe, oder ob derselbe in allmäliger Wandlung sich ändernd nur vorübergehende Bedeutung besitze. Alle anderen Streitpunkte sind nebensächlich und werden nur durchgefochten, um für die Hauptfrage Kraft zu gewinnen. Die eigentliche Lösung, den directen Beweis für diese, muss das Experiment geben, für den indirecten Beweis ist von der Beobachtung der durch Häufung der örtlichen und zeitlichen Einwirkung gesteigerten Effecte am ersten etwas zu erwarten, also aus den Ergebnissen thiergeographischer und paläontologischer Unsersuchungen.

Die genaue Untersuchung der fossilen Reste im Vergleiche mit den jetzt bestehenden Thieren hat bekanntlich, vorzugsweise seit den ewig denkwürdigen Arbeiten von Georges Cuvier ergeben, dass aus früheren geologischen Epochen wenige oder gar keine Thierarten in spätere übergegangen sind. Somit ist es klar, dass, wenn überhaupt die Rückkehr der Art aus der Variation oder das siegreiche Durchgehen des Artcharakters durch die Variabilität consequent stattfindet, die Arten doch jedenfalls, wenn auch auf andere Weise, zeitlich beschränkt sind. Die Paladine der Artbeständigkeit glauben gerade darin eine Verstärkung ihrer Hypothese zu finden, denn zu der Ausdauer unveränderter Arten durch lange Zeiten hindurch kommt nun wirklich ein, wie es scheint, unvermitteltes Entstehen neuer Arten nach den grossen Umwälzungen, welche jene ruhigen Zeiträume trennen, und scheint ihnen den Beweis zu geben, dass dort, wo wirklich eine Neuschöpfung stattfindet, das vorhandene Material nicht etwa in Umbildung sich daran betheilige, sondern vernichtet werde. Artbeständigkeit bis zum Untergange und Neuschöpfungen ist deshalb ihr Motto.

Wenn wir damit jedoch vergleichen, was unter unseren Augen vor sich geht, so bemerken wir jedenfalls einen veränderlichen Zustand in den Verhältnissen der Arten innerhalb der Dauer selbst eines kleinen Theiles einer zoologischen Epoche, wir meinen in der historischen Zeit. Thierarten sind mehr und mehr eingeengt, zurückgedrängt, an Individuenzahl erheblich verringert, dem Aussterben nahe gebracht, selbst vollkommen vernichtet worden. Andere, den Menschen an der Spitze, haben sich in hohem Maasse entfaltet, ausgebreitet und an Mannigfaltigkeit der Erscheinung gewonnen. Böten die letztern nicht einen Ersatz, so würde durch Häufung der angegebenen Erscheinungen in der Reihe der erstern während des Verlaufs einer Epoche nothwendig die Zahl der Arten sich verringern, das Bild der Thierwelt einfacher und ärmer werden; jede geologische Epoche wäre vom Augenblicke der Schöpfung ihrer Organismen an in Decrepidität. Verbindungen zwischen den einzelnen Epochen würden ganz fehlen und statt der sonst von uns gesuchten Verbindung von Ursache und Wirkung würde überall ein davon unabhängiger, unvermittelt schaffender Wille herrschen, eine Annahme, die uns zwar über alle Schwierigkeiten wegzuhelfen scheint, aber jede wirkliche Lösung, jedes unsern sonstigen Begriffen analoge Verständniss ausschliesst.

Es steht in vollem Einklang mit der Natur dieser Auffassung, dass Diejenigen, welche ihr anhängen, so besonders von ausgezeichneten Naturforschern jetzt Agassiz, auch sehr bestimmt an

der ebenfalls von Cuvier ausgebildeten Typenlehre festhalten und die vier oder fünf Grundformen des Thierreichs als ohne alle Homologien neben einander stehend betrachten. Wir hingegen glauben, dass die histologischen Aehnlichkeiten, die an mehreren Stellen zwischen den Typen schwankenden Uebergänge der Jetztzeit eine Ergänzung finden und vielleicht noch an einigen Stellen finden werden durch die Ergebnisse der Paläontologie, so dass auch die Sonderung der Typen in ihrer jetzigen Schärfe nur das Resultat der Zeit und die Verwandtschaft der Thiere in den einzelnen Schöpfungen und in den auf einanderfolgenden Epochen eine wirklich genetische sei. Indem wir nun annehmen, dass die Veränderungen, welche innerhalb der geologischen Perioden und beim Uebergange aus der einen in die andere im Thierreiche stattfinden, in ein und dieselbe Kategorie fallen, d. h. unter dem Einflusse der äusseren Verhältnisse innerhalb der Variabilität entstehen, so leugnen wir damit doch keineswegs einen gewissen Contrast zwischen denselben. Es ist aber die Verschiedenheit keine absolute, sondern eine relative, und die Verbindung der Lamarck'schen und der Darwin'schen Theorie gibt einen ausgezeichneten Schlüssel dafür. Die Bedingungen für den Untergang und für die Veränderung der einzelnen Arten, die letztere bis zum Scheine der Neuschöpfung, mussten allerdings im Uebergang von einer Epoche zur andern viel mächtiger auftreten, als während der ruhig voranschleichenden Ausgleichungsdauer einer geologischen Periode, so dass die Ergebnisse jener als Neuschöpfung, dieser als Schwankungen innerhalb der in sich zurückkehrenden Art betrachtet werden konnten.

Ganz abgesehen von der Frage einer etwaigen Rückkehr der individuellen Gestaltung aus der einen gewissen Kreis nicht überschreitenden Veränderlichkeit in das engere Bild der idealen Art, scheinen Manchem auch überhaupt die unter unseren Augen vorgehenden Veränderungen in der Existenz und der Erscheinung der Thierarten zu einseitig und überall zu gering, als dass man in einer einfachen Summirung derselben durch die Darwin'sche Theorie alle im Laufe der Zeiten vorgegangenen Wandlungen erklären dürfe. Ganz besonders heben solche hervor, dass das Untergehen einzelner Thierspecies in historischen Zeiten nur der Dazwischenkunft des Menschen zuzuschreiben sei. Darauf darf man wohl zunächst entgegnen, dass soweit überhaupt die Mitwirkung des Menschen in Betracht kam, also z. B. bei Ausrottung der *Rhytina Stelleri*, des *Didus ineptus*, doch der Mensch immer als ein Factor zu betrachten ist, mit welchem die Natur zu rechnen hat, wie mit allen andern, und der, wenn auch

in besondrer Weise, doch im Allgemeinen nur nach auch sonst gültigen Grundsätzen seinen Einfluss geltend machen kann. Zweitens muss man hervorheben, dass auf der andern Seite früher viel bedeutendere Kräfte anderer Natur (man denke an die gewaltigen Temperatur- und Niveauveränderungen) auf die Verbreitung der Thiere einwirken mussten, welche jetzt fehlen und deren Resultate wir kaum hinreichend berechnen können. Drittens aber wirkt der Mensch, wenn auch an einigen Stellen zur Minderung im Bestande der Thierschöpfung, andrerseits dafür auch bei dessen gleichmässiger Erhaltung mit, indem einige Formen, welche ohne ihn den Kampf um das Dasein nicht würden bestehen können, durch ihn in directer oder indirecter Weise erhalten werden.

Wenn wir letzteren Punkt eingehender untersuchen wollen, so bringt es die Gelegenheit mit sich, dass wir zugleich den zweiten Vorwurf prüfen können, welcher ebenfalls gewöhnlich der Theorie Darwin's gemacht wird. Dieser ist, dass überall, wo die Beobachtungen und Beweisstücke für auffallende Umwandlungen der Arten so weit gehen, dass die Grenze zwischen der Berechtigung, Varietäten oder neue Arten aufzustellen, sehr schwer zu ziehen ist, jene nur an Hausthieren gemacht seien, welche doch ganz exceptionell daständen. Daraus soll dann gefolgert werden, dass wie jener Untergang, so auch dieses Uebermass der Variabilität einzelner Arten nur vom Menschen, dem Störefried der Natur, abhängen.

Ich glaube, man kann dagegen hervorheben, dass die Nutzbarkeit gezähmter Thiere für den Menschen wesentlich dadurch gesteigert wird, dass jene durch die Fähigkeit, sich in Klima und Ernährung sehr verschiedenen äusseren Umständen anzupassen, im Stande sind, den Menschen bei seiner Verbreitung über die Erde zu begleiten. Es können also Thiere zum Theil deshalb Hausthiere geworden sein, weil sie diese Anpassungsfähigkeit besassen, andere taugen wegen des Mangels derselben trotz ihrer Nutzbarkeit und Zähmbarkeit nicht dazu oder können wenigstens nur eine sehr beschränkte Verbreitung im Dienste des Menschen erhalten. Es würden also gewisse Thiere Hausthiere sein, weil sie veränderlich, nicht aber veränderlich, weil sie Hausthiere sind. Auch zeigen viele nicht oder wenig nutzbare Thiere eine ähnliche Veränderlichkeit, der Mensch hat einige von ihnen halb als Spielzeug mitgenommen, da auch sie sich weithin anpassen konnten, und, obwohl nicht eigentliche Hausthiere, sind sie zuweilen so entartet, dass sie, wie z. B. das Meerschweinchen,

nicht mehr auf eine wilde Art mit Sicherheit zurückgeführt werden können.

Wir dürfen hiernach wohl sagen, dass in der grossen Variabilität der Hausthiere, wenn auch in erhöhtem Maasse, doch nur eine auch sonst vorhandene thierische Eigenthümlichkeit auftritt, die uns zum Theil auch deshalb bei wild lebenden Thieren weniger auffällt, weil wir von diesen kaum je grosse Mengen derselben Art zusammen sehen oder doch nur die von in derselben Localität gross gewordenen Individuen vielleicht aus sehr naher Verwandtschaft entsprossenen. Wir dürfen sogar daneben den Satz aufstellen, dass die Hausthiere im gewöhnlichen Verkehre sehr wenig geeignet sind, zu zeigen, was das schliessliche Resultat der Veränderlichkeit sei. Es ist das eben der Punkt, auf welchen wir vorhin hinwiesen, als wir sagten, dass der Mensch an der Erhaltung eines gleichmässigen Bildes der Thierschöpfung, an der Erhaltung der Art mitwirke. In der Hand des Menschen erhalten sehr verschiedene Varietäten ihre Stelle und ihre Benutzung und deshalb Schutz und Pflege; neben den schärfer gezeichneten Racen bleiben Uebergangsformen und Mischlinge erhalten, die einen für diesen, die andern für jenen Zweck, der oft nicht im Verhältniss zu den aufgewandten Mitteln steht. So geben die meisten Arten der Hausthiere ein Bild äusserster Variabilität, in welcher der genetische Zusammenhang doch noch fast überall nachweisbar erscheint und die Arteinheit erhält. Der Grad der Vermischungsfähigkeit zu fruchtbarer Nachkommenschaft, das Hunter'sche Kriterium der Artberechtigung, ist dabei keineswegs hinlänglich geprüft, wir lernen aber auch mehr und mehr einsehen, dass auch dieses Kriterium kein scharfes ist.

In der bunten Reihe solcher Hausthierarten mit ihren tausenderlei Varietäten, mit den grössten Schwankungen in Grösse und Verhältniss der Theile, in Farbe, Behaarung, Befiederung, in Skeletbau, Stimme, Charakter, Lebensweise und Fruchtbarkeit sind gewissermassen alle Möglichkeiten der Variabilität factisch geworden und erhalten geblieben, die Lücken wenig auffallend und gering; durch die Pflege des Menschen ist die Art zusammengehalten worden. Bei frei-lebenden sind diese Lücken viel bedeutender, indem der Kampf um das Dasein nicht durch einen der Individualität angepassten menschlichen Schutz ausgeglichen wird, sondern zu voller Geltung kommt und die Reihen lichtet. Selten verwischt die Zeit wieder solche Lücken, meist macht sie sie weiter und weiter, wenn sie einmal entstanden sind. Die Varietäten treten mehr und mehr ausser Beziehung zu einander. Die

einzelnen Gruppen, durch Inzucht vermehrt, schliessen sich in sich zusammen, wie früher die ganze Art; sie erscheinen dafür um ebenso viel beständiger in ihrem Eigenschaftencomplex und werden endlich zu eignen Arten.

Wären durch irgend ein Naturereigniss von den jetzt existirenden Hundevarietäten etwa nur der haarlose afrikanische Hund und der Hund vom St. Bernhard übrig geblieben und diese lebten nun fern von einander, der eine in den heissen Steppen und Wüsten, der andere in Alpenländern, würden sie uns dann nicht viel entfernter von einander zu sein scheinen als der Tiger und der Jaguar, in welchen zwei verschiedene Thierspecies zu sehen Niemand zweifelt? Wäre es anders mit dem schweren Pferde der Normandie und dem zierlichen edlen Zwergpferde der indischen Inseln?

Es ist also nicht der Grad der Verschiedenheit allein, welcher die Arten unterschieden macht oder welcher sie unter den aus einem Stamme neben einander hervorgegangenen Individuen in dem Laufe der Zeiten und in der Verbreitung über die Erde und unter dem Wechsel äusserer Verbindungen sondert. Um aus den Variationen Arten hervorgehen zu lassen, bedarf es vielmehr der Zerstückelung der Reihen durch Vernichtung der bindenden Glieder. Die Veränderlichkeit gibt nur die Möglichkeit, gewisse äussere Verhältnisse bedingen die Realität der Entwicklung neuer Arten, gewissermassen des Ersatzes für andre erlöschende.

Aus diesem Grundgedanken lässt es sich nun leicht berechnen, welchen Einfluss im Laufe der Zeit die localen Umgestaltungen der Erde auf Gestaltung und Vertheilung der Thierwelt haben mussten. Ueberall zu Veränderungen geneigt, kehrten die Thiere gleichen nächsten Ursprungs, solange die umgebenden Verhältnisse wesentlich unverändert bestanden, oder doch für die unter verschiedenen Bedingungen lebenden immer noch die Uebergänge und die Möglichkeit gegenseitiger Vermischung erhalten blieben, stets wieder zum alten Musterbilde zurück und die Arten, in verschiedenem Grade je nach den besonderen Umständen variirend, blieben erhalten. Aenderten sich die umgebenden Verhältnisse, so wurden theils unter deren directem Einfluss, theils durch die natürliche Auswahl unter den variirenden Nachkommen die Charaktere der Arten nach einer oder der andern Richtung verschoben. Als umgebende Verhältnisse gelten dabei nicht allein die tellurischen, sondern auch die der organischen Welt und zuletzt spielt in diesen der Mensch allen anderen Thieren gegenüber eine vorzügliche Rolle. Sind die Umstände der Ausbreitung

einer Art besonders günstig, so wird sie eine dominirende und zeichnet sich bald durch grosse Variabilität aus; durch in ihre Existenz hineingebrochene Lücken werden ihre Variationen zu Arten gesondert, und die neue Zeit besitzt an Stelle einer untergegangenen Art mehrere neue. Also erklären sich sehr charakteristische Züge der Thiergeographie, namentlich der bestimmte Charakter der einzelnen Faunen. Ueberall finden wir gewisse Thiergruppen dominirend, in einem Reichthum der Entfaltung und Veränderlichkeit, welche uns sicher machen, dass aus den grösseren Gruppen die eine oder die andere Familie, Gattung, Art, oder auch sogar aus den Arten die eine oder andere Varietät sehr wesentliche Erschütterungen und Aenderungen der localen Verhältnisse würde überdauern und dadurch bereit sein können, nach solchen Umwälzungen in um so reicherer Entwicklung sich auszubreiten.

Neben solchen Gruppen, welche wir Dank ihrer Entwicklungsfähigkeit als Thiere der Zukunft bezeichnen können, finden wir andere in streng localer Beschränkung und Anpassung. Ihre Zeit ist vorüber, an der Grenze der Variabilität angelangt, sind sie absterbende Zweige am grossen Baume der Thierschöpfung, Denksteine vergangener Zeit. Verkümmert und der Vernichtung entgegengehend, besonders nicht im Stande, grössere Veränderungen der umgebenden Verhältnisse zu überdauern, sind sie um so mehr geeignet, uns zu den Wurzeln in der Vergangenheit zurückzuleiten. (Schluss folgt.)

Einige Bemerkungen über Albinos.

Von **C. Jäger** in Bischofsheim.

Obgleich, wie schon Blumenbach sehr richtig bemerkt, die Untersuchung der Albinos oder Kakerlaken gar nicht in das Gebiet der Naturgeschichte, sondern in das der Medicin und namentlich der Pathologie gehört, so ist sie doch einmal in jene gezogen worden, und da wir diesen Erscheinungen verhältnissmässig häufig begegnen, erhält ihre Besprechung eine nicht geringfügige Bedeutung, sowohl was die Unterscheidung der Thiere im Allgemeinen betrifft, als insbesondere für die Beurtheilung der Gesundheitszustände bei den cultivirten Thieren.

Mir selbst sind in einer langjährigen Praxis eine beträchtliche Anzahl von Erfahrungen der Art, besonders aus der Vogelwelt bekannt geworden, und da meines Wissens eine Zusammenstellung derselben seit geraumer Zeit nicht wieder versucht worden ist, er-

laube ich mir, die meinige hier mitzutheilen, indem ich jedoch im Voraus bemerke, dass ich über die Ursache dieser sonderbaren Veränderung in der Farbe und im ganzen Habitus der Vögel keine Behauptung aufstellen will, da selbst Blumenbach und Neuere nichts Gewisses darüber anzuführen wussten.

Ebenso dürfte es wohl noch zu erweisen sein, ob Albinos unter den Vögeln sich fortpflanzen, und sichere Beobachtungen und Erfahrungen hierüber wären gewiss sehr wünschenswerth. Unwahrscheinlich ist es gerade nicht, da es sowohl unter Säugethieren (Ratten, Kaninchen, Katzen), als bei Canarienvögeln, Lachtauben u. a. schon öfter vorgekommen ist. Was ferner für Varietäten aus der vermuthlichen Paarung der Albinos unter sich oder mit regelmässig gefärbten Individuen ihres Geschlechtes entspringen würden, und ob auch die Eier derselben einer Veränderung unterworfen seien, darüber wären ebenfalls Erfahrungen, die freilich mir selbst gänzlich fehlen und die planmässig angestellt werden müssten, gewiss sehr interessant! Hier wie in so vielen andern Fällen bleibt noch Vieles zu thun übrig und ein Feld für Beobachtungen offen, welches bisher kaum betreten worden ist. Gerade für solche Gebiete reicht die Erfahrung eines Einzelnen am wenigsten aus und dies mag auch der Grund sein, dass man sich gewöhnlich mit einigen allgemeinen, sehr oft irrigen, Annahmen begnügt und auf die eigene Prüfung ganz verzichtet. Es ist dazu ein Austausch von Erfahrungen Vieler erforderlich und zwar eine wechselseitige Unterstützung durch Beobachtungen und Studien in der Natur selbst, nicht blos durch aus Büchern geschöpfte Belehrung.

Einen solchen Austausch für den vorliegenden Gegenstand anzubahnen, ist der Zweck dieser Zeilen, wozu ich ausserdem durch mehrere in dieser Zeitschrift mitgetheilte Fälle von Albinismus bei Säugethieren und Vögeln veranlasst ward. Doch beschränke ich meine Mittheilungen zunächst auf die Classe der Vögel und überlasse es Anderen, eine Liste der weissen Säugethiervarietäten zusammenzustellen.

Albinismus kommt nach meinen Erfahrungen bei folgenden 45 Species vor:

1. *Buteo vulgaris*, gemeiner Mäusebussard, öfter beobachtet (siehe Zool. Garten II. Jahrg. S. 160).
2. *Circus cyaneus*, Kornweihe.
3. *Astur palumbarius*, Hühnerhabicht, selten.
4. „ *nisus*, Sperber.

5. *Lanius excubitor*, grosser Neuntödter.
6. „ *collurio*, Dorndreher.
7. *Corvus corax*, Kolkrabe.
8. „ *cornix*, Nebelkrähe.
9. „ *frugilegus*, Saatkrähe. *)
10. „ *monedula*, gemeine Dohle.
11. „ *glandarius*, Eichelheher.
12. *Caryocatactes nucifragus*, Nussheher.
13. *Corvus Pica*, gemeine Elster.
14. *Yunx torquilla*, Wendehals, selten.
15. *Coccothraustes vulgaris*, Kernbeisser.
16. *Loxia Pyrrhula*, Dompfaff.
17. *Fringilla coelebs*, Buchfink; nicht selten. Herr General v. Stark in Hanau hatte ein ganz weisses Männchen mehrere Jahre lebend.
18. *Passer montanus*, Feldsperling.
19. „ *domesticus*, Haussperling; oft; ich habe wenigstens 6 Stück präparirt. Siehe auch Zool. Garten II. Jahrg. S. 159.
20. *Fringilla cannabina*, Grauhänfling.
21. *Carduelis elegans*, Distelfink.
22. *Acanthis spinus*, Zeisig.
23. *Emberiza citrinella*, Goldammer.
24. „ *miliaria*, Grauammer.
25. „ *hortulana*, Gartenammer.
26. *Turdus viscivorus*, Misteldrossel.
27. „ *pilaris*, Krammetsvogel; nicht selten.
28. „ *musicus*, Singdrossel. Ein Croupier in Wilhelmsbad besitzt heute noch ein prächtiges Exemplar lebend.
29. *Turdus iliacus*, Rothdrossel
30. „ *torquatus*, Ringamsel.
31. „ *merula*, Schwarzamsel; öfter.
32. *Sturnus vulgaris*, gemeiner Staar; nicht sehr selten.
33. *Motacilla alba*, weisse Bachstelze; öfter. Herr Bürgermeister Kühn in Bischofsheim besitzt ein weisses Exemplar.
34. *Ruticilla tithys*, Waldrothschwanz.
35. *Saxicola oenanthe*, weissschwänziger Steinschmätzer; öfter. Ich habe selbst ein weisses Exemplar gehabt.
36. *Anthus arboreus*, Baumpieper. Herr Heynemann in Hanau hatte lange Zeit einen weissen Baumpieper (echten Albino).

*) Der in Nr. 6 S. 190 erwähnte Albino gehörte zu *C. corone*.

37. *Alauda arvensis,* Feldlerche; öfter.
38. *Parus ater,* Kohlmeise.
39. *Hirundo rustica,* Rauchschwalbe; öfter.
40. „ *urbica,* Hausschwalbe; desgl.
41. *Phasianus colchicus,* gemeiner Fasan; sehr oft.
42. *Perdix cinerea,* graues Feldhuhn; öfter.
43. „ *coturnix,* Wachtel.
44. *Scolopax rusticola,* Waldschnepfe.
45. *Vanellus cristatus,* gemeiner Kiebitz.

Zusatz vom Herausgeber. Hierzu kommt nach neueren Mittheilungen auch: *Numenius Arquata,* der grosse Brachvogel, welcher kürzlich in Irland (*Proceed. of the nat. hist. soc. of Dublin. Vol. IV. p. 63*) in einem weissen Exemplar vorgekommen ist. Das Exemplar zeigte sich den ganzen Winter am Strand bei Enniscrone; das Gefieder war ganz weiss, mit Ausnahme der schwach rehfarbigen Flügeldeckfedern, daher vielleicht kein ächter Albino.

Ferner werden von J. Geoffroy St. Hilaire, welcher vor vielen Jahren ein Verzeichniss von 30 Vogelarten gegeben hat, bei welchen er Albinismus beobachtete, ausser mehreren oben erwähnten, auch angeführt: *Muscicapa grisola,* der graue Fliegenschnäpper; *Alauda calandra,* die Kalanderlerche; *Picus viridis* und *canus,* der grüne und Grauspecht; *Scolopax gallinago,* die Heerschnepfe; *Anas boschas* und *crecca,* die gemeine Wild- und Krieckente, über welche erstere auch in dieser Zeitschrift (IV. Jahrg. S. 169) ein interessanter Fall von Bastardirung in mehreren Generationen mitgetheilt wurde.

Von ausländischen Vögeln erwähnt Geoffroy noch *Gracula tristis* von den Philippinen, den Amazonenpapagei, den *Topas-Colibri, Trochilus Pella* (von welchem wir selbst ein weissgeflecktes Exemplar gesehen haben), den *Oriolus Baltimore* und *Carouge-Gasquet* und den Strauss.

In dieser Aufzählung sind, wie man sieht, alle Ordnungen der Vögel vertreten, und von den Familien fehlen nur solche, welche entweder wenig zahlreich sind oder sich durch ein vorwiegend weisses Gefieder bei einzelnen Arten auszeichnen, wie die Eulen, Geier, Nachtschwalben, Eisvögel, Lauf- und Waldhühner, Trappen, Kraniche, Reiher, Wasserhühner, Taucher, Sturmvögel u. a.

Ornithologen vom Fach wird es nicht schwer sein, die Liste noch weiter zu vervollständigen. Es wäre jedoch zu wünschen, dass in solchen Fällen genauer zwischen den verschiedenen Graden des Albinismus unterschieden würde. Es gibt nämlich einen allgemeinen,

der sich auf alle Organe erstreckt, und einen partiellen, der nur das Gefieder und oft nur einzelne Theile desselben betrifft. Der letztere, welcher bei weitem der häufigste zu sein scheint, ist in einigen Fällen nachweisbar erworben, trifft dann nur eine einzige Befiederungsperiode und macht bei der nächsten Mauserung einem gefärbten Kleide Platz. Er verhält sich daher etwa, wie die weissen Winterkleider mancher Vögel, und wenn er nur einzelne Körperstellen betrifft, so entsteht ein weissbuntes Gefieder, wie es vielen Vogelarten constant eigen ist.

Bei dem allgemeinen Albinismus, der gewöhnlich der ächte genannt wird, fehlt der dunkle Farbstoff, von welchem in der Thierwelt die bräunlichen und schwärzlichen Farben herrühren, nicht blos in den Federn, sondern auch an den Füssen und Schnäbeln, welche daher oft eine röthliche Fleischfarbe haben, und nicht minder im innern Auge, welches daher einen röthlichen Schimmer gibt. Dieser Zustand ist immer angeboren und dauert Zeitlebens an; er ist ferner in der Regel mit den Erscheinungen einer krankhaft gesteigerten Reizbarkeit verbunden, also eine wahre Krankheit und daher auch passend als Leucopathie bezeichnet worden. Solche Fälle sind mit Sicherheit nur im Leben zu erkennen und es genügt daher nicht obiges Verzeichniss nach Sammlungspräparaten zu ergänzen. Nur die Beobachtung vor oder kurz nach dem Tode kann darüber Aufschluss geben und wird leider nur zu oft vernachlässigt.

Geoffroy St. Hilaire unterscheidet auch einen unvollkommenen Albinismus und versteht darunter solche Fälle, in welchen das Gefieder zwar keine rein weisse, aber doch ungewöhnlich helle, meist gelbliche Farbe hat, von einer sehr geringen Anhäufung des Farbstoffs herrühend, der jedoch nicht ganz fehlt. Blonde oder gelblich gefärbte Dachse, Mäuse, Feldhasen, Hirsche, Rehe, Maulwürfe u. a. hat man bekanntlich öfter gesehen und manchmal hat eine ganze Brut diese Farbe; doch kann man sie wohl streng genommen nicht zu den Albinos rechnen, da die Farbe verschieden sein kann, und im Allgemeinen, besonders bei mehrfarbigen Thieren, die normale Färbung in einer verblassten Tinte wiedergibt.

Dass sich Albinos fortpflanzen und vererben können, ist nicht zu bezweifeln; unsere weissen Racen von Kaninchen, Mäusen, Ratten, Hirschen u. s. w., und wahrscheinlich auch das Frettchen, sind auf diese Weise entstanden und würden, wenn sie sich im wilden Zustand erhielten, ohne Zweifel als besondere Arten aufgeführt werden.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im Mai erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn Birkenruth dahier elf gestreifte Bengalisten und fünf Reisfinken.

Von Herrn Behrends in Mannheim ein Paar Ballontauben.

Von Herrn M. von Bethmann dahier ein Paar junge weisse Schwäne.

Von Herren J. und A. Wolff dahier einen Singschwan *(Cygnus musicus).*

Dieser Vogel ist ein naher Verwandter des gewöhnlichen weissen Schwanes, dem er an Grösse gleichkommt. Seine Haltung ist dagegen weit weniger zierlich als die des zahmen Schwanes, besonders trägt er den Hals nicht in der gefälligen Biegung wie jener. Sein Gefieder ist rein weiss, in der Jugend grau, wovon bei unserem Exemplar sich noch Spuren vorfinden, namentlich am Halse. Der Schnabel ist schwarz, ohne Höcker, am Grunde mit einer breiten hellgelben Wachshaut versehen. Die Bezeichnung „Singschwan" kommt von der bekannten Sage, dass dieser Vogel unmittelbar vor seinem Tode ein herrliches Lied singe. Da er aber in Wirklichkeit eine nichts weniger als melodische Stimme hat, sondern nur einen trompetenartigen Ton hervorbringt, so verdient er seinen Namen durchaus nicht. Die Haut dieses Schwanes, der Deckfedern beraubt und mit dem unter diesen befindlichen Flaum gegerbt, bildet den sogenannten „Schwanenpelz."

Erkauft wurden:

Ein Paar Zebra *(Equus Burchellii).* Prächtige zahme Thiere, der Hengst drei-, die Stute vierjährig.

Sie sind an Färbung und Zeichnung einander zwar sehr ähnlich, aber keineswegs gleich und wir müssen uns vorbehalten, später auf eine genaue Vergleichung dieser Thiere unter sich, wie mit dem älteren Exemplar, welches sich seit längerer Zeit in unserem Garten befindet, zurückzukommen. Für jetzt sei nur bemerkt, dass bei dem Hengst die Streifung schärfer und weiter an den Füssen herab sichtbar ist, als bei der Stute, und besonders sind bei jenem die matteren Zwischenstreifen auf den Schenkeln ganz deutlich ausgesprochen, während sie bei dem weiblichen Exemplare sich mit der Grundfarbe vermischen.

Was diese Thiere von unserem älteren Zebra sehr vortheilhaft auszeichnet, ist ihre Zahmheit, welche gestattete, Einspannungsversuche mit ihnen anzustellen, die so günstig ausfielen, dass wir wohl nächstens im Stande sein dürften, diese Zebras zu kleinen Fahrdiensten zu verwenden.

Geboren wurden:

Zwei Senegalschafe (Zwillinge), eine Heidschnucke, ein Axis-

hirsch, acht Wölfe, von denen die grausame Mutter sofort einen verzehrte, und ein Wildschwein. Letzteres kam todt zur Welt.

Durch Tod verloren wir:

Einen Gemsbock. Dieses Thier, welches fast sechs Jahre in unserem Garten gelebt hatte und anscheinend immer gesund gewesen war, wurde Morgens in seinem Parke todt gefunden. Wie die dem Boden eingedrückten Fussspuren deutlich erkennen liesen, war es ruhig umhergegangen, als ihm plötzlich die Füsse ausglitten, worauf es einen Sprung nach vorwärts machte, zusammenstürzte und liegen blieb. Der Todeskampf scheint heftig gewesen zu sein, denn es deutet hierauf eine starke Aufwühlung des Bodens an den Stellen, wo die Füsse lagen.

Bei der Section fanden sich in der Brust- und Bauchhöhle drei, etwa haselnussgrosse feste Geschwülste, welche, wie sich beim Durchschneiden ergab, verkalkte Blasenwürmer enthielten. Die Milz war stark vergrössert; sie bildete ein Quadrat von 1½ Zoll Dicke und etwa 6 Zoll Länge und Breite, war dunkel blauroth gefärbt und stark mit Blut gefüllt. Ihr fibröser Ueberzug war fast durchgehends sehr verdickt, pergamentartig. Die Gekrösdrüsen waren vergrössert und bildeten flache linsenförmige Geschwülste von einem halben Zoll im Durchmesser. Sie waren schwarzbraun, sehr saftig und auf dem Durchschnitte von braunrother Färbung und breiiger Consistenz. Die übrigen Eingeweide waren normal, der Darm etwas injicirt, die Leber blass und blutleer, mit einzelnen dunkelbraunen Flecken durchsetzt.

Ein Sultanshuhn. Die Section ergab enorme Vergrösserung und Verfettung der Leber, sowie eine nussgrosse Geschwulst von speckigem Aussehen am Eingang der Brusthöhle, welche mit Schlund und Luftröhre ziemlich fest zusammenhing, wahrscheinlich eine vergrösserte Lymphdrüse.

Ausser diesen Thieren starben mehrere kleinere Vögel, worunter einige an Schnabelhieben, welche sie von ihren Kameraden erhielten.

Haben wir bisher nur solche Krankheitsfälle unter unsern Thieren mitgetheilt, welche tödtlich endeten, so dürfen wir nun auch eine Erkrankung erwähnen, welche in Genesung ausging.

Ein männliches Dromedar mochte sich an einem zwar warmen, aber sehr feuchten Tage im Freien eine Erkältung zugezogen haben, denn als es am Abend in den Stall gebracht wurde, traten plötzlich Kolikerscheinungen ein, ganz in derselben Weise, wie sie bei Pferden öfter vorkommen. Das Thier warf sich schreiend und stöhnend zu Boden, wälzte sich, schlug heftig mit den Füssen und sah sich öfter nach dem Leibe um. Dies dauerte einige Minuten, dann blieb es eine Zeitlang ruhig liegen, sprang auch wohl rasch wieder auf, bis nach 10—15 Minuten der Schmerz es aufs Neue zum Wälzen veranlasste. Dieses Kommen und Verschwinden der Symptome, das normalhörbare Darmgeräusch sowie der Umstand, dass keine Verstopfung oder Aufblähung vorhanden war, deuteten unzweifelhaft darauf hin, dass wir mit einer Krampfkolik, also einer der leichteren Formen, zu thun hatten.

Das Thier wurde mit Stroh und Tüchern kräftig abgerieben, mit einer wollenen Decke belegt und erhielt innerlich zwei Flaschen Kamillenthee, dem 40 Tropfen Laudanum beigefügt wurden. Ausserdem wurde der Bauch beiderseitig mit Terpentinöl eingerieben. Auf diese Behandlung hin trat sofort eine auffallende

Verminderung der Krankheitserscheinungen ein, welche, nachdem sie im Ganzen etwa eine Stunde gedauert hatten, ganz verschwanden. Das Thier blieb ruhig mit untergeschlagenen Füssen liegen und war am nächsten Morgen wieder völlig hergestellt.

Die Terpentinöleinreibung, welche dem Dromedar deutlichen Schmerz verursachte, hatte eine kleine Ausschwitzung auf der Haut, sowie ein bemerkbares Ausfallen der Haare an den betreffenden Stellen veranlasst. Am folgenden Tage bildete sich sogar eine flache ödematöse Geschwulst im Umfang der Einreibung, welche sich allmälig in Folge ihrer Schwere nach abwärts senkte und am dritten Tage wieder verschwunden war.

Jahresbericht der zoologischen Gesellschaft in London.

Erstattet bei der Generalversammlung am 29. April 1864.

Dieser Jahresbericht ist der fünf und dreissigste seit dem Bestehen der Gesellschaft (jedoch der erste, der in unsere Hände gelangt) und zerfällt in drei Theile, welche die allgemeinen Angelegenheiten derselben, ihre wissenschaftliche Thätigkeit und den Zustand des Gartens und der Menagerie im Regent's Park betreffen.

Die gegenwärtige Zahl der Mitglieder ist 1754, nämlich:

Mit einem einmaligen Beitrag von £. 20	185
" " " " " £. 30	363
Mit einem jährlichen Beitrag von £. 2	232
" " " " " £. 3	837
Abwesend (dormant)	42
Im Rückstand mit dem Einstandsgeld	27
Erlassene Einstandsgelder	14
Jahresabonnenten mit einem Beitrag von £. 3	54
	1754

Die Gesammtzahl hat sich im Jahre 1863 im Ganzen um 187 Mitglieder vermehrt und ist seit 10 Jahren fortwährend im Steigen, so zwar, dass das abgelaufene Jahr den grössten Zuwachs aufzuweisen hat, der in diesem Zeitraum vorgekommen ist. Unter den neu hinzu getretenen Mitgliedern befindet sich der Prinz von Wales, welcher zugleich das Vice-Patronat der Gesellschaft, deren Patronin die Königin ist, übernommen hat.

Die „dormant list" enthält jene Mitglieder, welche das ganze Jahr im Ausland wohnen und nach den Statuten keinen Jahresbeitrag zu zahlen haben. Da sich darunter eine grosse Anzahl befindet, die seit vielen Jahren abwesend sind und keinen Verkehr mit der Gesellschaft haben, so wurde beschlossen, kein Mitglied, dessen Adresse unbekannt ist, länger als drei Jahre auf der Liste fortzuführen, jedes Mitglied aber wieder aufzunehmen, welches nach erfolgter Rückkehr und gegebener Aufklärung seinen Jahresbeitrag leistet.

Gestorben sind 61, ausgetreten 13 und wegen Nichtzahlung ihrer Beiträge ausgeschlossen 8.

Zum auswärtigen Mitglied, deren Zahl auf 25 beschränkt ist, wurde erwählt Prof. H. Burmeister, früher in Halle, jetzt Director des Museums in Buenos-Ayres.

Die Einnahme im Jahr 1863 betrug £ 20,284. 12 Sh. 11 d, die grösste seit dem Bestehen der Gesellschaft mit Ausnahme der beiden Ausstellungsjahre 1851 und 1862, denen das Jahr 1836, in welchem die ersten Giraffen aufgestellt waren, am nächsten kommt. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, aus einer Uebersicht der jährlichen Einnahmen zu entnehmen, dass dieselben, zwar mit beträchtlicher Schwankung in den einzelnen Jahren, im Ganzen bedeutend gestiegen sind und sich seit der Eröffnung des Gartens im Jahre 1828 beinahe verdoppelt haben.

Die Gesammteinnahme der zoologischen Gesellschaft in London betrug nämlich:

1862 . .	£ 27,397.	1855 . .	£ 14,089.
1851 . .	„ 26,453.	1858 . .	„ 14,034.
1863 . .	„ 20,284.	1829 . .	„ 14,030.
1836 . .	„ 19,118.	1837 . .	„ 13,954.
1831 . .	„ 17,559.	1839 . .	„ 13,427.
1853 . .	„ 17,508.	1852 . .	„ 12,803.
1854 . .	„ 16,901.	1840 . .	„ 12,732.
1860 . .	„ 16,864.	1841 . .	„ 11,612.
1834 . .	„ 16,829.	1828 . .	„ 11,512.
1861 . .	„ 16,072.	1842 . .	„ 10,088.
1835 . .	„ 16,030.	1843 . .	„ 9,137.
1830 . .	„ 15,955.	1845 . .	„ 8,831.
1832 . .	„ 15,489.	1849 . .	„ 8,771.
1856 . .	„ 15,280.	1844 . .	„ 8,659.
1859 . .	„ 15,195.	1846 . .	„ 8,305.
1850 . .	„ 14,957.	1848 . .	„ 8,165.
1833 . .	„ 14,839.	1847 . .	„ 7,765.
1857 . .	„ 14,822.	1827 . .	„ 4,078.
1838 . .	„ 14,090.	1825—26	„ 1,829.

Die Casseneinnahme im Jahre 1863 war am stärksten am Ostermontag und am Pfingstmontag, an welchem letzteren Tage 30,374 Personen den Garten besuchten, der stärkste Besuchtag, der bis jetzt im Regentspark vorgekommen ist, mit einem Betrag von £ 757. 14 Sh. 6 d.

In Folge eines Cassenüberschusses vom Jahre 1862 und durch Verkauf von £ 1000 reducirter 3 pCt. aus dem Reservefond stellte sich die für 1863 verwendbare Gesammtsumme auf £ 23,296. 1 Sh. 8 d.

Die ordentlichen Ausgaben der Gesellschaft beliefen sich auf £ 16,024 16 Sh., die ausserordentlichen auf £ 5227. 15 Sh. 9 d.; es blieb mithin am Ende des Jahres ein Cassenguthaben von £ 2043. 10 Sh 6 d. Mit Einschluss der noch übrig gebliebenen Verpflichtungen von 1863 wird die Gesammtausgabe jedoch auf £ 25,422. 16 Sh. 4 d. und die der ausserordentlichen Ausgaben auf £ 9,283. 15 Sh. 4 d. steigen.

Unter den letzteren sind begriffen:

Bauliche Anlagen und Veränderungen	£ 8710	11 Sh.	7 d.
Kosten der indischen Expedition	„ 220	— „	— „
Nach Neuseeland gesendetes Rothwild	„ 17	7 „	6 „
Anstrich des Gesellschaftshauses	„ 15	5 „	— „
Drucksachen	„ 320	11 „	3 „

Die Berichte über die wissenschaftlichen Sitzungen der Gesellschaft erschienen in 3 Theilen, welche einen Band von 580 Seiten mit 42 Tafeln bilden. Von den „transactions" erschien der 3. Theil des 5. Bandes, welcher Beiträge folgender Autoren enthält:

Von Herrn W. H. Flower „über das Gehirn des Javanischen Lori (Stenops javanicus)."

Von Herren Alder und Hancock „Notiz über eine Sammlung naktkiemiger Mollusken, durch Herrn Walter Elliot in Indien gesammelt, mit Beschreibung einiger neuen Gattungen und Arten."

Von Herrn W. K. Parker „über den Knochenbau der hühnerartigen Vögel und Tinamus."

Gegen Subscription eines jährlichen Beitrages von £ 1 1 Sh. erhalten die ordentlichen und correspondirenden Mitglieder sämmtliche wissenschaftliche Publicationen der Gesellschaft, deren Ladenpreis £ 4—5 beträgt. Die Zahl der Subscribenten ist gegenwärtig 242. Ausserdem ist ein systematisches Verzeichniss aller vorhandenen Wirbelthiere durch das Secretariat angefertigt und für die Mitglieder zu 1 Sh. zu haben.

Für die Bibliothek wurden £ 287 1 Sh. 2 d. verwendet, grösstentheils für zoologische Werke zum täglichen Handgebrauche und Nachschlagen.

Unter den neu errichteten Gebäuden sind besonders ein neues Aviarium und ein Affenhaus hervorzuheben, welche ältere, unbrauchbar gewordene Gebäude der Art ersetzen. Bei dem letzteren war die Hauptabsicht, den Thieren möglichst viel Licht und Sonne zu geben. Dem Vorwurf, dass ein Gebäude von Glas und Eisen im Sommer zu heiss und im Winter zu kalt sei, hofft man durch die Ausstattung mit geeigneten Pflanzen und gute Ventilation einerseits, sowie durch den schon bewährten Heisswasser-Wärmeapparat zu begegnen. Hieran reihte sich die Herstellung einer Reihe von Schuppen für die Ausstellungen des Hornviehes und die Reparatur des Elephantenbades. Auf die Verbesserung der Wege wurden £ 246. 10 Sh. 2 d. verwendet.

Die Zahl der im Garten lebenden Thiere betrug am 1. Januar 1863 im Ganzen 1748 und am 1. Januar 1864 1730, worunter 567 Säugethiere, 1063 Vögel, 100 Reptilien, deren Gesammtwerth auf £ 25,000 angeschlagen wird.

Neu ausgestellt waren im Jahre 1863: 12 Säugethiere, 35 Vögel, 22 Reptilien und 8 Fische. Die neuen Säugethiere sind folgende:

1. *Mycetes ursinus Humb.*, der Brüllaffe.
2. *Lemur xanthomysta Gray*, der gelbwangige Lemur.
3. *Galago Allenii Waterh.*, Allen's Galago.
4. *Phocaena communis Less.*, der gemeine Delphin.
5. *Ursus japonicus Schleg.*, der javanische Bär.
6. *Cervus canadensis var. occidentalis*, der westliche Canadahirsch (Wapiti).
7. *Bos sondaicus Müll.*, der Sunda-Ochse.
8. *Sus andamensis Blyth.*, das Andamanische Wildschwein.
9. *Sciurus vittatus Raffl.*, das Penang-Eichhörnchen.
10. *Myoxus glis Schreber*, unser Siebenschläfer.
11. *Phascolomys lasiorhinus Gould*, der haarnasige Wombat.
12. „ *niger Gould*, der schwarze Wombat.

Unter den Vögeln sind ein neuer Adler, *Haliaëtus sphenurus Viell.*, eine neue Harpye, *Harpyhaliaëtus coronatus*, und Schlegel's *Falco sacer*, ferner *Fraser's*

Eule, *Bubo poensis,* und namentlich zwei neue Fasanen, *Pucrasia macrolopha Less.* und *Phasianus Sömmeringii Temm.* zu nennen, durch welche die Zahl der fasanenartigen Vögelarten im Garten auf 18 gebracht wurde.

Unter den neuen Reptilien sind mehrere Ordnungen vertreten; die neuen Fische gehören in die Familie der Lachsartigen, Aalartigen und Knorpelfische, darunter ein Stör, *Accipenser Sturio L*, und der Hundshai, *Scyllium canicula L.*

Vollständig geben wir die Liste der Fortpflanzungen, welche im Garten vom 1. Januar 1863 bis dahin 1864 erzielt worden:

1. Säugethiere.

1. Cynocephalus hamadryas L.
2. Canis lupus L.
3. Canis mesomelas Schreb.
4. Felis leo L.
5. „ tigris L.
6. Bastard zwischen Felis onca L. und F. Hernandesii Gray.
7. Cervus Wallichii Cuv.
8. „ Sika Temm.
9. „ Aristotelis Müll.
10. „ moluccensis Cuv.
11. „ porcinus Zimm.
12. Camelopardalis Giraffa Gmel.
13. Ovis Tragelaphus Desm.
14. Capra ibex L. (Bastard).
15. Oreas canna Pall.
16. Bos grunniens L.
17. „ indicus L. var.
18. „ taurus L. var. (Piemont).
19. „ americanus L. (Bison).
20. „ Dicotyles tajacu L.
21. Hyrax capensis Schreb.
22. Hapolotis Mitchellii Og.
23. Dasyprocta Aguti A.
24. Bastard von Phalangista vulpina Shaw und fuliginosa Og.

2. Vögel.

1. Euphema pulchella Shaw.
2. Calopsitta Novae-Hollandiae Gm.
3. Motacilla Yarrellii Gould.
4. Columba gymnophthalma Temm.
5. Turtur senegalensis L.
6. Turtur vinaceus Gm.
7. Geotrygon montana L.
8. „ cristata Temm.
9. Phaps chalcoptera Lath.
10. Leucosarcia picata Lath.
11. Bastard von Pavo nigripennis m. und cristatus L. f.
12. Ceriornis satyra Cuv.
13. Catreus Wallichii Hardw.
14. Phasianus versicolor Temm.
15. Lophophorus impeyanus Lath.
16. Rhea americana Viell.
17. Casuarius Bennettii G.
18. Grus montignesia Bp.
19. „ cinerea Bchst.
20. Bastard von Fulica cristata Lath. und atra L.
21. Chloëphaga magellanica Gm.
22. „ poliocephala Gv.
23. „ rubidiceps Sclat.
24. Casarca rutila Pall.
25. Aix sponsa L.
26. „ galericulata L.
27. Poecilonetta bahamensis L.
28. Anas xanthorhyncha Forst.
29. Larus argentatus Brünn.

3. Reptilien.

1. Cenchris piscivorus Gray, die Wasserviper.

4. Fische.

1. Salmo fario L., die gemeine Forelle.
2. „ salar L., der Lachs.

Sehr zahlreich waren, wie alljährlich, die Geschenke, welche wir hier nicht einzeln aufführen können.

(Report of the council of the zool. soc. London 1864.)

Correspondenzen.

Birkenfeld, 14. April 1864.

Ich erlaube mir Ihnen hiermit einige Reste eines überjährigen Schinkens zu übersenden, in dem sich schon mit blossem Auge weisse Pünktchen erkennen lassen, die, nach der durch das Mikroskop sich herausstellenden Analogie mit den aus Breslau erhaltenen Trichinenpräparater, für verkalkte Trichinen zu halten sein dürften. Oder sollten sie in das Reich der Schimmelpilze gehören? Unser Thierarzt Meyer neigt sich zu dieser Ansicht. Die Sache hat natürlich hier einiges Aufsehen erregt und eine präcise Entscheidung darüber ist sehr wünschenswerth. Ich nehme mir die Freiheit, dieselbe in Ihre Hand zu legen, und bitte Sie recht sehr, so bald wie möglich mir Ihre Ansicht darüber mittheilen zu wollen. — Die grösseren Schinkenstücke in No. 1 sind acht Tage früher herausgeschnitten, als die in No. 2. In jenen sind die weissen Körnchen weniger sichtbar, als in diesen, weil Herr H., ein hiesiger mikroskopischer Dilettant, dieselben meistens herausgelesen hat. Der Schinken ist jetzt 1 Jahr 4 Monate alt. Das Schwein wurde einjährig gekauft und dann ein Jahr lang in hier üblicher Weise mit Milch, Kartoffeln, Haferschrot und Spülwasser gemästet. Es wog 200 Pfund, als es geschlachtet wurde, und wurde von der Familie theils frisch, theils geräuchert gegessen, ohne die geringste Aeusserung eines Unwohlseins. Der letzte fragliche Schinken war bereits zur Hälfte verzehrt, als Herr H., dem er zum Essen vorgesetzt wurde, die Entdeckung machte und seine Vermuthung durch das Mikroskop bestätigt fand. *)

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. Merling an den Herausgeber.

Berlin, 20. April 1864.

In No. 2 des laufenden Jahrgangs ist eine Abhandlung von Dr. Meyer über *Felis variegata* und *F. irbis*. Es mag vielleicht anmassend sein, wenn ich, der seit längerer Zeit sich nicht speciell mit Wirbelthieren beschäftigt hat, darüber aburtheilen will. aber ich glaube hierin meiner Sache sicher zu sein. *Felis Irbis* stimmt

*) Die überschickten Schinkenstücke enthielten zwar keine Trichinen, gaben aber Veranlassung zur Auffindung einer leicht möglichen Verwechselung, deren Bekanntmachung von allgemeinerem Interesse sein dürfte. Die meisten Knötchen, welche man auf allen Schnittflächen bemerkt, sind allerdings verkalkten Trichinenkapseln sehr ähnlich, aber meistens doch um das Doppelte grösser und zum Theil sehr unregelmässig geformt. Auch liegen sie bei näherem Zusehen nicht in dem Fleische, sondern in den Zwischenräumen zwischen den Muskelbündeln; endlich sind sie viel sparsamer als dies bei der Trichinenkrankheit, wenn sie erheblich ist, gewöhnlich der Fall ist. Sie lösen sich nicht in Wasser und erblassen in Säuren, ohne aufzubrausen. Die mikroskopische Untersuchung erwies, dass weder Kapseln noch Würmer vorhanden waren, sondern eine theils amorphe, theils in Nadeln krystallisirte, weisse Substanz ohne bestimmte Begrenzungen, welche in heisser Kalilauge undeutlich wurde; daher ohne Zweifel eine organische Substanz und wahrscheinlich ein krystallisirter Fettkörper, zu dessen näherer Bestimmung jedoch die Quantität nicht zureichte. B.

recht gut mit dem im Berliner Museum vorhandenen Originalexemplar von Ehrenberg, dagegen möchte ich die Bestimmung *Felis variegata Wagn.* anfechten. Dieser Name ist von A. Wagner (s. dessen Forts. von Schreber's Säugethieren, Supplementband II) einfach für *Felis pardus Temminck* substituirt worden, da Wagner den allbekannten afrikanisch-westasiatischen Panther-Leoparden, *Felis leopardus Temminck*, in Uebereinstimmung mit dem Sprachgebrauch der Alten, als *pardus* bezeichnet. *F. variegata Wagn.* = *pardus Tem.* ist somit die javanische Art, welche sich durch kürzere Beine und etwas längeren Schwanz von dem gewöhnlichen Panther-Leopard unterscheidet, zuweilen auch in Menagerien zu uns kommt und deren schwarze Färbung von Péron als *Felis melas* beschrieben wurde. Ich habe viele Felle derselben in Java gesehen, die Flecken sind stets so scharf gezeichnet und in Rosetten geordnet, wie beim afrikanischen Panther, nie so blass und verwischt, wie bei dem von Dr. Meyer beschriebenen Thiere, das ich nur durch seine etwas mehr gelbliche Färbung, sonst in Nichts von *Irbis* unterschieden finde und daher nicht von ihm specifisch trennen möchte, soweit ich nach der bildlichen Darstellung in Ihrer Zeitschrift urtheilen darf.

Verschieden von beiden dort abgebildeten Thieren ist eine weitere nordostasiatische grosse Katze, welche Schlegel als *Felis orientalis* in seiner holländischen „handleiding tot de oefening der dierkunde" (Anleitung zur Ausübung der Thierkunde, 1857, Atlas Taf. II. Fig. 13) beschrieben hat. Sie stammt aus Korea, hat ebenfalls längeres Haar als die Panther der warmen Zone und grössere Flecken, aber diese sind wie beim Panther selbst scharf begrenzt, schwarz, am Rumpf zu Rosetten zusammengestellt, auf den Gliedmassen voll und eckig, während grosse Rosetten mit verwischten Grenzen sowohl auf Rumpf als Vorderarm und Unterschenkel charakteristisch für den *Irbis* sind, wie sie sich denn auch bei beiden Meyer'schen Thieren zeigen.

Aus dem genannten Buche Schlegel's, das zunächst zum Unterrichte für die künftigen Beamten in Niederländisch-Indien bestimmt ist, aber durch seine praktische Tendenz, bei kurzer, aber für die Mehrzahl der Säugethiere und Vögel hinreichender Charakterisirung der Arten, und durch zahlreiche Notizen über Sitten und Leben der ausländischen Thiere eine weitere Verbreitung verdient, umsomehr als die ganze Arbeit auf die langjährige Anschauung des in dieser Abtheilung so reichen Leidener Museums basirt ist, möchte ich für diesesmal nur noch hervorheben, wie Schlegel den javanisch-sumatranischen Panther, *Felis pardus Tem.* (d. h. eben *F. variegata Wagn.*) von dem afrikanisch-westasiatischen unterscheidet, nämlich (Band I. S. 23) „durch einen einigermassen langen Schwanz mit 30 Wirbeln und durch die Färbung seines Felles, welches einen bläulichen Schimmer hat, mit kleineren, dicht aufeinander stehenden Flecken versehen ist und bei einigen Exemplaren einfarbig schwarz oder so dunkel gefärbt ist, dass die Flecken sehr undeutlich sind." Dieses kann offenbar nicht der langschwänzige Panther von Dr. Meyer sein. Dagegen wird der *Irbis* (unter dem ältern, aber unpassenden Namen *uncia*) folgendermassen charakterisirt: „eine Art mit noch längerem Haar (als *orientalis*), weisslich-gelbgrau von Farbe, mit sehr grossen, einzeln stehenden, unregelmässigen, überall, selbst auf den Füssen Rosetten bildenden und auf den Lenden länglichen Flecken, welche dieselben Gegenden, wie die nördliche Race des Tigers bewohnt. Dieses passt auf beide von Dr. Meyer beschriebene Thiere.

Briefliche Mittheilung des Herrn Dr. E. v. Martens, Custos des zool. Museums, an den Herausgeber.

Chemnitz, 14. Mai 1864.

Vielleicht interessirt Sie die Mittheilung, dass wir in hiesiger k. höheren Gewerbschule seit fast drei Jahren einen *Proteus anguinus* lebend unterhalten, der sich in einem grossen, im Allgemeinen dunkelgehaltenen Glasballon mit oft erneutem Wasser sehr wohl befindet und, ungleich so vielen seines Gleichen, ausser den Perioden der Häutung, Regenwürmer mit bestem Appetit verschlingt. Einige Detail-Beobachtungen dieses Thieres behalte ich gelegentlicher späterer Mittheilung vor.

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. F. Nobbe, Lehrer der Pflanzen- und Thier-Physiologie, an die Redaction.

Breslau, den 21. Mai 1864.

Aus Liebhaberei besitze ich eine nicht unbedeutende Zahl von ausländischen Vögeln, Affen etc., wovon ich an Freunde und Liebhaber theilweise abgebe.

Unter Anderm habe ich 1 Paar graue Kakadus, mit schwefelgelben Kopf und Poll und rothen Backen, welche bei mir Eier gelegt haben und zwar in einer Kiste mit runder Oeffnung, doch scheint der Käfig zu klein zu sein; denn eben so ist es mir mit den kalifornischen Wachteln gegangen, da keine junge Brut zum Vorschein gekommen ist. Ferner habe ich ein schönes Paar Kakadus *(Cacatua Leadbeateri)*, welche sehr zärtlich zusammen sind, so dass ich nicht zweifele, dass dieselben, wenn sie in einem zweckmässigen grossen Raume wären, Junge ziehen würden. — —

Schliesslich will ich der Seltenheit wegen mittheilen, dass ich ein Paar Uistiti, Seidenäffchen besitze, wovon das Weibchen Mitte März 1 Paar Junge geboren hat, (1 Männchen und 1 Weibchen), die sich ganz munter befinden. Den kleinen Thierchen fehlt noch das fleischfarbige Gesichtchen, welches die Alten haben, so wie die weissen Haare auf den Ohren. Diese Geburt hat hier viel Aufsehen gemacht und ich glaube, es wird im weiten Kreise der erste Fall sein, besonders von Zwillingen. Ich hatte diese Aeffchen im vergangenen September von Hamburg erhalten und glaube, dass die Begattung nach dieser Zeit erfolgt ist, da man auf die Schwangerschaft 4 bis 5 Monat rechnet. Auch bemerkte ich, dass wieder eine neue Begattung stattgefunden hat. Ich halte dieselben in einem Drathkäfig, der $1\frac{1}{2}$ Elle lang und $\frac{3}{4}$ Ellen hoch und breit ist. Das Futter besteht aus Biscuit mit viel Eiergehalt und abgekochter Milch, die Jungen fressen auch sehr gern Maikäfer und Zucker.

Aus einem Schreiben des Comitémitgliedes Herrn Kaufmann Gutke an die Direction.

Erwiederung auf die Bemerkungen des Herrn Dr. L. J. Fitzinger in voriger Nummer dieser Zeitschrift.

Was meine Bestimmung der als „*Felis variegata*" abgebildeten und beschriebenen Katze betrifft, so sehe ich mich veranlasst, einfach anzugeben, wie ich hierzu geleitet wurde, woraus zugleich meine Entgegnungen auf die „Bemerkungen" des Herrn Verfassers sich ergeben werden. Nach den Beschreibungen Wagner's von „*F. Irbis Müller* und *F. variegata Wagner*," verglichen mit allen andern bekannten und beschriebenen Katzen, blieb mir keine andere Wahl, als diese Katze auf „*F. variegata W.*" zu beziehen. Wer nur einigermassen genauer

die ausgebalgte Katze gesehen hatte, dem musste sich die Ueberzeugung aufdrängen, dass sie von der andern, der *F. Irbis Müller*, verschieden sein müsse, wobei ich zugleich bemerken muss, dass unser Präparateur Schmidt, dem seit Decennien so viele Bälge unter den Händen gewesen, mit mir gleicher Meinung war. Es konnte aber einem Kenner auch nicht zweifelhaft sein, dass dieser Balg wohl nicht einem jungen, sondern entschieden einem alten Thiere angehört haben musste. Ferner bestimmten mich hierzu die verschiedenen Verhältnisse in der Grösse, die grössere Breite des Kopfes, die geringere Länge des Halses, die Länge des Schwanzes, der ganze Typus des Thieres, endlich die Färbung und Zeichnung des Pelzes.

Ich muss hierbei bemerken, dass Herr Präparateur Schmidt der Art ausbalgt, dass derselbe den Thieren keine Verhältnisse gibt, die sie nicht in der Natur haben würden, sondern sich genau an den Balg hält und überhaupt richtig und genau zu präpariren versteht. Wenn ich auch zugeben will, dass, wie der Herausgeber erwähnt, Messungen an ausgestopften Thieren in vielen Fällen nur einen annähernden oder bedingten Werth haben können, so können doch die Verhältnisse immerhin keine so verschiedene werden, wie sie unsere Messungen ergeben haben. Was nun die Pelzfärbung und die Länge und Beschaffenheit der Pelzhaare betrifft, so muss ich vor Allem anführen, dass Wagner in der Beschreibung von *F. Irbis* die Farbe des Pelzes eine weisslichgraue nennt, wie sie an unserm *Irbis* war, und ausdrücklich den Zusatz macht, nur Daubenton gäbe noch an, „mit einem leichten gelblichen Anschein." Von *F. variegata* sagt Wagner, der Pelz sei reichlich mit Haaren von mässiger Länge besetzt, die Grundfarbe sei hell ochergelb, aber die ganze Unterseite des Leibes und des Schwanzes, so wie die Seiten des Bauches seien rein weiss. Darnach konnte meine Bestimmung der Katze nur auf *F. variegata W.* und nicht auf *F. Irbis* fallen. Die Angaben, die der Herr Verfasser über die Pelzfärbung und die Beschaffenheit der Haare an *F. variegata* macht, stimmen nicht mit den Angaben Wagner's überein, denn er fand bei allen seinen beobachteten Exemplaren eine intensiv rost- oder ochergelbe Grundfarbe des Rückens und der Seiten, viel dunkler als beim afrikanischen Leoparden. Auch die Angaben Wagner's über die Flecken weichen nicht viel von den von mir erwähnten ab, und namentlich war die Zeichnung auf dem Schwanz eine ganz andere, wie auf unserer *F. Irbis*, wie auch unsere Abbildung ganz richtig angegeben hat. Die kurze Behaarung, welche der Herr Verfasser seiner *F. variegata* gibt, will eben so wenig mit der von Wagner gegebenen Beschreibung übereinstimmen.

Nach allem dem Angegebenen kann ich nicht umhin, meine Meinung dahin zu erklären, dass, so gerne ich mich sonst anerkannten Autoritäten zu unterwerfen vermag, in diesem Falle ich mir eine, von dem Herrn Verfasser abweichende Meinung behalten muss, da ich nicht genügende Ueberzeugung gewonnen habe, dass die von mir beschriebene Katze zu *F. Irbis* zu stellen sei, und es der Zukunft anheimstelle, ob sie als eine sehr bedeutende Varietät oder als eine andere Art bestimmt werde. Dr. R. Meyer.

Miscellen.

Der zoologische Garten hat in den letzten Wochen trotz des ungünstigen Wetters die erfreulichsten Fortschritte gemacht. Schon von Weitem präsentirt sich nunmehr dem Spaziergänger auf dem Weidendamm der Zaun, welcher das ausgedehnte, durch die Liberalität der städtischen Behörden bewilligte Grundstück umschliesst. Im Innern sind die Erdarbeiten im Grossen und Ganzen vollendet. Wer im vorigen Herbste zuletzt die sterile, nur mit dürftigster Wolfsmilch und Fettkraut bewachsene Sandfläche gesehen, wird dieselbe jetzt nicht wieder erkennen, obwohl vorläufig erst die Umrisse des von Stadtgärtner Lösener und Inspector Tiemann entworfenen Planes hervortreten, der Effect des Neugeschaffenen natürlich erst nach dem Begrünen der Rasenflächen und Baumanlagen zu erwarten ist. Das Terrain ist planirt und erhebt sich zu einem Hügel, der eine freundliche Aussicht über die Anlagen und die Wasserfläche gewährt; diese stellt einen vielbuchtigen See dar, der eine Insel umschliesst, hier in schmälere Arme sich theilt, dort in breiterem Spiegel sich ausdehnt. Man ist eben damit beschäftigt, ländliche Brücken zu schlagen und die Ufer mit passenden Bäumen zu bepflanzen. — Der sumpfige Busch, der sich früher längst der alten Oder hinzog, ist in einen freundlichen Hain verwandelt, in dem die vielen prächtigen Birken, Eichen und Pappeln frei gestellt und durch gewundene Wege zugänglich gemacht worden sind. An der Ecke, welche die beiden Oderarme bilden, ist bereits der Platz ausgesteckt, wo sich der Bärenzwinger erheben wird, der nach der geistvollen Zeichnung des Baumeisters Lüdike den Charakter einer nordischen Burg mit Zinnen, Erkern und Wartthurm tragen soll; von letzterem wird sich eine prächtige Aussicht auf den Wald zu Füssen, den vorüberfliessenden Strom und die vielthürmige Stadt in der Ferne bieten, wie sie kaum noch ein zweiter Punkt um Breslau gewährt. In den übrigen Theilen des Gartens sind bereits die Wege ausgesteckt und man ist eben damit beschäftigt, die Bäume und Sträucher auszupflanzen, welche von allen Seiten dem Garten mit grosser Bereitwilligkeit zum Geschenk angeboten worden. Hoffentlich wird sich dieselbe Liberalität unserer Mitbürger auch in Geschenken von Thieren bewähren und Breslau nicht hinter Cöln, Frankfurt, Dresden und anderen Orten Deutschlands zurückbleiben, wo die wohlhabenden Freunde der Natur unter einander wetteifern, ihren zoologischen Garten durch seltene und kostbare Thierarten zu bereichern. Uebrigens ist auch bereits mit dem Ankauf von Thieren begonnen worden und wir sehen in den nächsten Wochen der Ankunft der ersten Insassen entgegen, um die für sie ausgewählten Wohnungen und Gartenplätze zu beziehen. Ein Bär wird schon in den nächsten Tagen ein provisorisches Logis in einem zum Garten gehörigen Gebäude nehmen. Ebenso soll sofort der Bau des Restaurationsgebäudes in Angriff genommen werden, welches nach den Zeichnungen des Herrn Lüdike mit seinen eleganten Formen und der geschmackvollen Umgebung eine Zierde der ganzen Anlage zu werden verspricht. Noch mehrere Bauten, unter andern ein Affenhaus in phantastisch orientalischem Styl, eine Wolfsgrube, eine Voliere etc., sind in Aussicht genommen. Die Möglichkeit ihrer Vollendung im gegenwärtigen Jahre wird freilich von dem hoffentlich in recht bedeutendem Maasse eintretenden Wachsen des Actiencapitals abhängen. Wir wissen, dass Viele unter unsern Mitbürgern mit dem Zeichnen von Actien so lange

zurückhalten wollten, bis sie die Ueberzeugung gewonnen, dass der Garten auch wirklich zu Stande kommt; wir rathen denselben nunmehr, hinauszugehen und sich anzusehen, was mit den bisherigen Mitteln durch die Thätigkeit des Comité's ausgeführt oder doch vorbereitet ist; mögen sie nunmehr aber auch das Ihrige dazu beitragen, damit das Ganze noch in diesem Jahre in der Ausstattung und Ausdehnung in's Leben tritt, wie es einem solchen für die Belehrung, wie für das Vergnügen unserer Bevölkerung gleich bedeutenden, gemeinnützigen Unternehmen zukommt. Breslauer Ztg.

Ein fleischfressender Affe. Mehrere Vorübergehende sahen kürzlich, wie im hiesigen Garten der im Freien befindliche schwarzstirnige Klammeraffe einen Sperling fing und verzehrte. Der Affe lag behaglich auf der Erde und sonnte sich, als der Sperling auf das vor dem Häuschen befindliche Sitzbrett herabflog. Mit einem blitzschnellen Griffe hatte ihn der Affe an einem Beine erwischt, als er eben wegfliegen wollte. Nachdem er den heftig flatternden und schreienden Vogel mit beiden Händen gefasst und ziemlich unsanft behandelt hatte, tödtete er ihn durch einen Biss in den Hals und frass erst den Kopf, dann die Beine, endlich den ganzen Vogel sammt Eingeweiden und Federn, wobei er das abfliessende Blut begierig von den Fingern leckte. Blos einige grössere Federn blieben liegen. Ob in diesem Falle ein momentanes Gelüste oder ein Wink für die Nahrung dieses Affen vorliegt, können wir nicht entscheiden, da uns ähnliche Fälle nicht bekannt sind und frühere Angaben von Reisenden, nach denen manche Affen Fische fangen und selbst höhere Thiere tödten sollen, stets bezweifelt worden sind. Es wäre aber die Frage, ob ein solches Gelüste nicht zur Gewohnheit werden und eine theilweise Veränderung der Nahrung zur Folge haben könnte, wie es von vielen Hausthieren bekannt ist? B.

Das Murmelthier in der Nogai'schen Steppe. Man ist gewohnt, auffallende Veränderungen, welche die Fauna eines Landes im Laufe der Zeit erleidet, von klimatischen und territorialen Verhältnissen, hauptsächlich aber von dem Eindringen der Bodencultur durch menschliche Bewohner abzuleiten, und die daraus hervorgegangene Verminderung der wilden Thiere, namentlich der Säugethiere, ist hinreichend aufgeklärt. In neuerer Zeit hat man jedoch auch anscheinend spontanen Bewegungen in der Thierbevölkerung eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt; man kennt nicht nur eingewanderte Thiere, auch in bewohnten Gegenden, sondern man sieht auch einheimische Arten seltener werden und sich zurückziehen; ja es unterliegt keinem Zweifel, dass die Ausbreitung der Arten auch ohne in die Augen fallende äussere Störungen grossen Schwankungen unterliegen und im Laufe der Zeit sich erheblich verändern kann. So berichtet ein neuerer Reisender*) von dem Steppen-Murmelthier *(Arctomys Baibak Pallas)*, das bei den Polen Bobuk, bei den Kleinrussen Baibak, bei den Grossrussen Surok genannt wird und früher im südlichen Russland sehr verbreitet war, aber nun dort als ausgestorben betrachtet werden kann. Dieses Thier ist 1½ Fuss lang, also beträchtlich grösser als das Alpenmurmelthier, und lebt in einem selbstgegrabenen Bau von eigenthümlicher Beschaffenheit. Sie graben nämlich fadentiefe Gänge und werfen dabei grosse Erdhaufen auf, wodurch das von ihnen besetzte Land ganz hügelig

*) A. Petzholdt, Reise im europäischen Russland. Leipzig 1864. S. 248.

wird, tragen viel Heu ein und halten daselbst einen Winterschlaf. In der Nogai'schen Steppe*) trifft man allenthalben solche von diesen Thieren aufgeworfene Hügel als sehr in die Augen fallende Spuren der früheren Bewohner, deren Bestand wahrscheinlich noch Jahrhunderte dauern wird. Zwar hat der Regen und der schmelzende Schnee sowie die mit der Zeit zusammensinkende lockere Erde viel beigetragen, diese Hügel viel niedriger zu machen, als sie ursprünglich waren, allein sie stellen sich dafür jetzt nur um so breiter dar und haben bei einer Höhe von 1 — 2 Fuss einen Durchmesser von 6, 9, 12 Fuss. Da bei ihrer Bildung die tiefer gelegene Erde über den fruchtbaren schwarzen Grund *(Tschernosem)* aufgeworfen wurde, so sind sie ganz kahl und können schon dadurch aus der Ferne wahrgenommen werden. Die Hügel sind zahllos, aber die Thiere, von welchen sie herrühren, so selten geworden, dass bei den jetzigen Bewohnern der Steppe bereits die seltsamsten Meinungen über die Urheber der Erhöhungen herrühren, welche den Nomaden zugeschrieben werden. Von den ältesten Mitgliedern der an der Molotschna angesiedelten Mennoniten-Colonie erfuhr der Verfasser das Nähere über die Lebensweise des jetzt verschwundenen Thieres. Merkwürdigerweise dienten die Haufen des Baibak den Ansiedlern bei nächtlichen Steppenritten, wenn die Nacht so finster war, dass kein Stern sich zeigte, früher als Compass. Da nämlich der obere Theil der Röhre mit seiner Oeffnung stets genau nach Süden gerichtet ist, so bedurfte es behufs der Orientirung über die Himmelsgegenden nur des Absteigens vom Pferde, wenn man einen Baibakhügel antraf. Alsdann suchte man durch Umhertasten mit der Hand nach der Oeffnung des Ganges und erfuhr so mit Sicherheit die Himmelsgegend. — Wie es scheint, hat das Thier nun den mittleren Theil des südlichen Russland ganz verlassen und sich auf den Westen und Osten beschränkt, denn man findet es sowohl im südlichen Polen und im Lande der Donischen Kosaken häufiger und kann es in östlicher Richtung durch ganz Asien bis nach Kamtschatka verfolgen.

Ein verwandtes Thier, der auch in einigen Theilen des östlichen Deutschland vorkommende Ziesel *(Spermophilus citillus)* oder *Susslik* der Russen, findet sich dagegen noch allerwärts in der Nogai'schen Steppe und fängt nur an, in den angebauten Gegenden selten zu werden. Str.

Fossile Murmelthiere in Deutschland. Was oben von dem Steppenmurmelthier aus neuester Zeit berichtet wird, scheint auch von dem Alpenmurmelthier *(Arctomys marmota)* zu gelten. Bei Gelegenheit eines der k. zoologischen Reichsanstalt zu Wien in der Sitzung vom 1. März 1864 überreichten Unterkiefers, der im December vorigen Jahres bei Parschlug im Mürzthale in einer Felsschlucht aufgefunden wurde, wo seit Menschengedenken keine Murmel-

*) Der Theil von Südrussland, welcher, südlich von Cherson und Jekaterinoslaw, vom Asow'schen und faulen Meere begrenzt wird, eine waldlose Ebene, welche von phanerogamischen, nicht perennirenden Pflanzen, besonders Gräsern und Zwiebelgewächsen bewachsen ist. Die Sommer sind heiss, die Winter kalt, die Regenmenge gering, Winde häufig und orkanartig heftig. Der fruchtbare schwarze Boden ist dem Ackerbau günstig und theilweise ziemlich wasserreich, doch trocknen die zahlreichen Flüsschen im Sommer oft aus. Der westliche Theil ist mehr Salzboden und wasserärmer. B.

thiere mehr beobachtet worden sind, wird erwähnt, dass gegenwärtig sowohl in Tyrol, als in den Karpathen nur auf den höchsten Gipfeln über 6000 Fuss Höhe noch Murmelthiere leben, und dass man in den Salzburger Alpen zwar noch vor wenigen Jahren unverkennbare Ueberreste ihrer Höhlen getroffen, dass aber die Erinnerung an das Thier dort längst verschwunden ist. So ist das sogenannte Aussterben der Thiere oft nur ein locales und in manchen Fällen vielleicht ein wirkliches Auswandern. — Ueber fossile Reste eines Murmelthieres, welches alle lebende Arten an Grösse übertrifft und welche bei Mayen im Loess gefunden wurden, berichtet Troschel (Verhandl. des naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens. XIX. Band. S. 192). B.

Trächtigkeitsdauer der Hausthierracen. Während man früher mehr die äusseren Unterschiede der verschiedenen Hausthierracen mit Rücksicht auf ihre technische Verwendbarkeit in's Auge zu fassen pflegte, fängt man nun an, dieselben auch vom naturwissenschaftlichen und physiologischen Standpunkte zu betrachten und es kann nicht fehlen, dass dabei ganz neue Anhaltpunkte für die Praxis gewonnen werden Zu den letzteren rechnen wir namentlich die merkwürdige Thatsache, dass nicht nur die Fruchtbarkeit der einzelnen Racen eine sehr verschiedene, sondern auch die Trächtigkeitsdauer ohne anscheinenden Nachtheil für die Production eine kürzere sein kann. Ein sehr ausgeprägtes Beispiel der Art hat H. v. Nathusius auf Hundisburg in dieser Zeitschrift (III. Jahrg. S. 104) besprochen, da sich herausgestellt hat, dass die Southdowns durchschnittlich 6 Tage früher lammen, als die Merinos, und dass ein ähnliches Verhältniss sich auch bei den Halbblut- und Dreiviertelblutthieren noch in merkbarem Maasse herausstellt. Diese Eigenthümlichkeit der Southdowns ist nicht als eine klimatische Sonderbarkeit, sondern als Raceeigenthümlichkeit aufzufassen, da diese Race sich überhaupt rascher entwickelt als andere, die Frühreife also nur ein Abschnitt und Symptom der gesammten Entwickelungsweise ist. Um dies zur völligen Evidenz zu bringen, fehlen nur noch nähere Angaben über die Trächtigkeitsdauer der beiden genannten Racen in ihren ursprünglichen Wiegenländern, zunächst in England und Spanien, welche wenigstens für die Southdowns nicht schwer zu beschaffen sein dürften.

Weitere Aufschlüsse über diese wichtige Frage geben die in der „Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins der Provinz Sachsen" (Jan. 1864. S. 8.) mitgetheilten Erfahrungen des Herrn A. E. von Nathusius auf Meyendorf. Er bemerkte und ermittelte nämlich durch eigene Beobachtung, dass die Percheron-Stuten, der in neuerer Zeit mehrfach eingeführten nordfranzösischen Race angehörig, seit einer Reihe von Jahren durchschnittlich 15 Tage früher fohlten, wenn sie von Percheron-Hengsten gedeckt waren und dass Halbblutstuten unter gleichen Bedingungen entsprechend länger trugen. Die Durchschnittsdauer der Trächtigkeit war bei den ersteren 322, bei den letzteren 334 bis 339 Tage, bei Scheckponys, welche nach dem Verfasser sonst am längsten tragen, 343 bis 346 Tage Längere Tragzeiten ergaben sich nur im ersteren Jahre der Percheronzucht (1858) und ein einziges Mal im Jahre 1863, nämlich 340 bis 343 Tage; dagegen zeigte sich die Tragzeit bei zwei Stuten, die in verschiedenen aufeinanderfolgenden Jahren von verschiedenen Hengsten bedeckt wurden, sehr verschieden, woraus der Verfasser den Schluss zieht, dass die raschere Entwickelung der Percheronrace sich anderen Racen durch den väterlichen Einfluss mittheilen lässt.

Nach seinen Erfahrungen findet diese Thatsache auch bei den Merinoschafen ihre Bestätigung, welche von Southdown-Böcken erzeugt sind. Die Southdown-Halbblutlämmer kamen stets mehrere Tage früher, im Anfange der Lammzeit, ehe Merino-Lämmer geboren werden, obgleich der Anfang der Sprungzeit für die Böcke beider Racen derselbe war. B.

Eine Krankheit der Schaflämmer. Unter dem Namen „die acute Fettdegeneration der neugebornen Hausthiere" beschreibt Dr. Fürstenberg in Eldena eine Krankheit, welche in Nord-Deutschland häufig beobachtet wird und grosse Verluste herbeiführt. Sie befällt die neugebornen Fohlen, Kälber und Schafe und von den letzteren namentlich die Lämmer der spanischen Schafrace, von denen oft ganze Jahrgänge zu Grunde gehen. Die Krankheit ist den Schafzüchtern unter dem Namen der „Lähme," den Aerzten aber als „acuter Rheumatismus" bekannt und befällt die Thiere am häufigsten zwischen dem ersten bis achten Tage nach der Geburt, aber auch vierzehn Tage bis vier Wochen alte Lämmer. Sie äussert sich zuerst als gehinderte und schmerzhafte Bewegung einer oder mehrerer Extremitäten bis zur völligen Bewegungslosigkeit, mit Fiebererscheinungen, Appetitlosigkeit und grosser Schwäche. Der Tod erfolgt gewöhnlich in wenigen Tagen bis 24 Stunden. Man findet bei der Section eine Blutüberfüllung des Unterhautgewebes, der Muskeln und selbst der betreffenden Knochen-, Sehnen- und Beinhaut, ferner gewöhnlich Zeichen einer Herzentzündung mit fettiger Entartung des Muskelfleisches und häufig auch Entzündung der Lungen und des Brustfells. Andere Organe sind seltener mit erkrankt; doch sind Leber und Nieren bei längerer Dauer der Krankheit und bei hervortretendem Herzleiden nie ganz normal. In ursächlicher Beziehung erweist sich das Leiden entschieden als Erkältungs-Krankheit, denn sie befällt nur diejenigen Lämmer, welche im Februar oder April geboren werden, namentlich wenn vor eintretenden warmen Regen die heissen Schafställe gelüftet werden und eine starke Abkühlung der Temperatur eintritt. Die jüngsten Lämmer und diejenigen, die sich in der Nähe der Thüren aufhalten, fallen immer zuerst. Man beobachtet die Krankheit weder in den Schäfereien, wo die Lammzeit im Sommer eintritt, noch auch bei den im Winter gebornen Lämmern, wo die Ställe geschlossen bleiben. Es ist daher rathsam, die Lammzeit in den Sommer zu verlegen. Erkrankten Thieren kommt man durch eine Erhöhung der Körpertemperatur zu Hülfe, welche bei werthvollen Thieren durch Einhüllen in nasse Decken und warme Bäder mit folgender Einhüllung in wollene Decken erzielt und durch den Eintritt einer beständigen warmen Witterung sehr unterstützt wird. Ausserdem muss wegen der Schwäche und Unbeweglichkeit der Thiere, welche sie am Saugen und Aufsuchen des Euters verhindert, für hinreichende Ernährung Sorge getragen werden.

(Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie von R. Virchow. 1864. XXIX. S. 152.)

Weisser Staar. Am zweiten Pfingstfeiertag fing Herr Wilhelm Otto im Frankfurter Walde einen ganz jungen weissen Staar, welchen derselbe seitdem zu Hause im Käfig hält, wo er bei passendem Futter gut gedeiht. Ich habe mich davon überzeugt, dass dieser Vogel ein vollkommener Albino ist. Dr. Meyer.

Literatur.

1. Landwirthschaftliches Thieralbum in Photographien. 1. und 2. Lief. Die internationale landwirthschaftliche Ausstellung in Hamburg 1863. Herausgegeben unter Mitwirkung von H. v. Nathusius und A. Krocker. qu. Fol. à 6 Blätter. Berlin, Wiegandt und Hempel. 1863.
2. Jahrbuch der deutschen Viehzucht nebst Stammzuchtbuch deutscher Zuchtheerden, herausgegeben von W. Janke, A. Körte, C. v. Schmidt. Mit Abbildungen berühmter Zuchtthiere. Erster Jahrgang. Erstes Heft. Breslau, Verlag von E. Trewendt. 1864. VII, 96 und 72 Seiten. 8°.
3. Die Züchtung in Bildern. Darstellung edler Zuchtthiere Deutschlands, Englands und Frankreichs. 1. und 2. Heft. qu. Fol. (6 colorirte Kupfertafeln und 2 Seiten Text). Leipzig, G. Wigand. 1864.

Was ist praktische Zoologie? Gibt es Handbücher derselben? Wo studirt man sie? Diese Fragen haben wohl in Vieler Munde gelegen, die sich Jahrzehnte und Zeitlebens ernstlich und gründlich mit Zoologie beschäftigt haben, und sie haben sich um so unabweisbarer aufgedrängt, je aufrichtiger Einer seiner Wissenschaft gedient hat. Dass wir am Thiere für uns selber lernen, dass das Thier unser unebenbürtiger Blutsverwandter, dass gleiche Bedürfnisse, gleiche Gesetze und selbst gleiche Schicksale die gesammte lebende Natur beherrschen, das ist noch das Wenigste, wozu sich unsere Einsicht aufgeschwungen hat. Wir pflegen Thiere als Hausgenossen, wir beklagen den Schaden, den sie nehmen, ihre Krankheiten und ihren Verlust, wie Unglücksfälle, die uns selber treffen, wir versuchen sie mit Mitteln zu heilen, die auch der Menschenarzt verwendet, und was das Merkwürdigste ist, bei jeder Section eines gefallenen Thieres sagen wir uns halb verwundert, halb befriedigt: ganz wie bei uns! — wenn wir leider auch Manches aufzuweisen haben, was den Thieren in dieser Beziehung noch abgeht.

So nähern und verbinden sich, oft unbewusst, aber mit zwingender Nothwendigkeit, Theorie und Praxis, Wissenschaft und Routine, geistige und materielle Interessen. Und wir freuen uns, dass es so kommt. Wenn erst jede Erfahrung nach ihrer wissenschaftlichen Legitimation und jede Kenntniss nach ihrem praktischen Nutzen gefragt wird, dürfen wir wohl hoffen, dass beiden geholfen wird und dass denn auch beide nicht mehr von einander lassen werden.

Diese Betrachtungen drängten sich uns auf, als wir im raschen Ueberblicke unserer nächsten Aufgaben uns etwas näher in der landwirthschaftlichen Literatur umgesehen haben. Wir sind erstaunt über die Zahl und Ausdehnung, welche die periodischen und Einzelschriften für Ackerbau, Viehzucht und Pflege der Thiere bei uns in Deutschland gewonnen haben. Wir müssen anerkennen, dass sich aus der Unsumme empirischer Einzelbestrebungen, die wir sonst vor uns hatten, bereits sehr bestimmte gemeinnützige Zielpunkte und specielle Aufgaben herausentwickelt haben. Auch der deutsche Landwirth nimmt Antheil an den geistigen Bewegungen der Zeit und verlangt mit Recht, dass sie für seine Zwecke fruchtbar werden. Er kennt seine praktischen Ziele genau und erwartet ihre Förderung von der — Wissenschaft.

Es kann nicht unsere Sache sein, den Landwirthen die grosse Bedeutung der oben genannten Schriften, welche wir aus der grossen Zahl der neueren Erschei-

nungen auf diesem Gebiete herausgreifen, näher zu legen; wir wollen vielmehr Zoologen und Freunde der Zoologie auf dieselben aufmerksam machen und zugleich unserem eigenen Interesse Worte geben. Wir können dies nicht besser thun, als durch Angabe des Inhalts des oben genannten Jahrbuchs, welches wesentlich Zeitschrift ist, während die beiden anderen sich die bildliche Darstellung unserer Hausthiere zur Aufgabe gemacht haben. Jenes enthält in dem vorliegenden ersten Hefte ausser einem Vorworte von W. Janke folgende Originalaufsätze:

1. Ueber die Nothwendigkeit der Anlegung von Stammregistern bei der Begründung von Zuchtheerden. Von C. v. Schmidt.
2. Die Bielauer Kuhheerde (mit Abbildungen).
3. Beiträge zur Würdigung einiger englischen Racen. Von N. W. Will.
4. Die Dauer der Säugezeit und die erste Aufzucht der Kälber. Von Dr. Wilkens.
5. Ueber die Durchfälle der Saugkälber und die Beseitigung derselben. Von G. v. Kessel.
6. Die Rentabilität der Wollheerden. Von A. Körte.
7. Ueber die Drehkrankheit der Schafe. Von C. Jenisch.
8. Steht die Milchergiebigkeit einer Kuh in directem Zusammenhang mit ihrer Körperform? Von Prof. Dr. J. Kühn.
9. Das Itzgründer Rindvieh. Von Dr. A. Ziegler.
10. Das Führen der Stamm- und Sprungregister.

Dass die meisten dieser Aufsätze von praktischen Thierzüchtern herrühren, kann das Interesse nur vermehren, welches dieselben erregen müssen, und überhebt uns der Verpflichtung, auf den Inhalt derselben hier näher einzugehen Nur das sich anschliessende „Stammzuchtbuch deutscher Zuchtheerden“, als das erste seiner Art, welches in Deutschland erschienen ist und welches den Grundstein zu einem deutschen „Herd-book“ legen soll, wie es die Engländer, Amerikaner und Franzosen bereits besitzen, können wir nicht ganz unbesprochen lassen.

Dasselbe enthält die Nachweise über die Abstammung einer Anzahl schlesischer und posener Zuchtheerden (Rinder, Schafe und Schweine) mit specieller Aufführung ausgezeichneter Zuchtthiere, wobei sich namentlich der Einfluss englischer Zuchtthiere und der sächsischen Merinozucht bemerklich macht. Dass die Aufstellung eines solchen Heerdenbuches für ganz Deutschland der erste und unabweisliche Schritt sowohl zu einer wissenschaftlichen als zu einer erfolgreichen praktischen Behandlung der deutschen Viehzucht ist, muss Jedem einleuchten, der sich eine einzige Frage über Racencharaktere, Racenbildung und Veränderung derselben stellt, und es ist zu hoffen, dass den bereits gemachten Zusagen aus den verschiedensten Theilen Deutschlands bald die noch fehlenden Nachweise folgen werden, denn wer wird sich von einer so gemeinnützigen Maassregel zu seinem Schaden ausschliessen wollen?

In England züchtet man bekanntlich Thiere für jeden einzelnen Zweck, Pferde für die Rennbahn, schwere und leichte Reitpferde, Pferde für Herren und für Damen, Zugpferde für alle möglichen Fälle und selbst Spielpferde für Kinder. Man fragt nicht, ob das Rennpferd, welches seine Schuldigkeit gethan oder sich unbrauchbar erwiesen hat, für einen andern Zweck zu brauchen sein wird, man strebt auch nicht nach einem Idealpferd, welches als zoologisches Musterbild aufzustellen wäre; das praktische Ziel im Auge, gehen die Producte vielmehr in

gesteigerter Einseitigkeit aus einander hervor, so dass man wohl sagen kann, wir seien nahe daran, bei Pferden, Rindern, Schafen und Schweinen dieselbe Mannigfaltigkeit der Formen registriren zu müssen, wie sie uns von Tauben, Hühnern und Hunden von älteren Zeiten her bekannt sind. Bereits fangen die Racen an nach Hunderten zu zählen und es ist wohl der Mühe werth zu wissen, welche Zwecke man erfüllt zu sehen wünscht.

Es erübrigt uns noch ein Wort über die gegebenen Abbildungen. Wir sehen nämlich in den beiden zuerst genannten Werken, unsers Wissens zum Erstenmale in Deutschland, die Photographie zur Darstellung lebender Thiere in Anwendung gebracht, die bekanntlich im Ausland, namentlich in Frankreich, für derartige Zwecke bereits in grosse Aufnahme gekommen ist, während das zuletzt genannte Werk sich besonders die Reproduction weniger bekannter, älterer und neuerer, besonders ausländischer Thierbilder vorgenommen hat.

Ohne auf den künstlerischen Werth des Gegebenen näher einzutreten, den wir zunächst nicht in erste Linie stellen, wollen wir uns nur zu der Ansicht bekennen, dass die photographische Aufnahme, mit den nöthigen Cautelen, welche die unvermeidlichen Mängel aller perspektivischen Bilder, namentlich bei geringem Fokalabstand, nöthig machen, Alles leisten kann, was die wissenschaftliche Genauigkeit der Proportionen verlangt. Selbst bei unruhigen Thieren wird sie stets ein erwünschtes Hülfsmittel des Zeichners bleiben, denn welche Fehler bei blossen Freihandzeichnungen möglich sind, wenn sie nicht von einem vollendeten, auch anatomisch gebildeten Künstler herrühren, dafür geben kostbare ausländische Prachtwerke über Hausthiere hinreichende Proben.

Bezweifeln müssen wir dagegen, ob die Photographie auch das geeignetste Mittel zur Vervielfältigung ist, ja selbst, ob sie zur Herstellung des definitiven Bildes genügen wird. Ein Werk, wie das Thieralbum, gereicht den Unternehmern und dem Zwecke, der es hervorgebracht, zur grössten Ehre, allein der verhältnissmässig hohe Preis wird dieses Verfahren nie zum alltäglichen Gebrauch kommen lassen, abgesehen von den möglichen Ungleichheiten der einzelnen Abdrücke und den Correctionen, die bei vielen photographischen Aufnahmen von Thieren unumgänglich sein werden. Eine mit Sorgfalt vorgenommene lithographische Nachbildung, wie sie z. B. das Jahrbuch liefert, dürfte sich für die meisten Fälle wohl dankbarer erweisen. Der Erfolg dieser Bemühungen könnte für zoologische Abbildungen überhaupt entscheidend werden. Wir sehen daher der Fortführung dieser Werke mit dem grössten Interesse entgegen und werden nicht verfehlen, später wieder darüber zu berichten. B.

Eingegangene Beiträge.

L. in S.: Wenn Sie nicht dagegen sind, wird Ihr Brief gern benützt werden. — P. M. in V.: Mit Beseitigung der Persönlichkeiten erwünscht. — T. in B.: Wir sehen Ihren ferneren Mittheilungen mit Vergnügen entgegen und ersuchen Sie, von Zeit zu Zeit auch Ihre Erfahrungen über einzelne Thiere zusammenzustellen. — W. in A.: Wird benützt. Fahren Sie fort zu sammeln und zu beobachten. — S. in W.: Wir können Ihnen keine Zusage machen, ohne das Manuscript gesehen zu haben. Die Zuverlässigkeit Ihrer Nachrichten wird entscheiden.

Die Red. des „Zool. Gartens.“

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bog. 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem **Secretariat** der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 8. **Frankfurt a. M. August 1864.** V. Jahrg.

Ueber die geographische Verbreitung der Thiere.

Von Prof. Dr. **H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

Man kann den Versuch machen, aus dem Darwin'schen Principe die Entwicklung der Thierwelt zu erklären, ohne sofort gezwungen zu sein, sich auch über die Frage zu entscheiden, wie denn der erste Anfang des organischen Lebens auf der Erde gewesen sei. Es scheint, dass das, was uns aus der Vergangenheit bekannt wurde, von diesem ersten Anfange noch weit entfernt ist. Was uns aus den ältesten

Zeiten an Fossilien vorliegt, erscheint allerdings nach den Normen, welche wir aus den Eigenschaften des jetzt Lebenden construirt haben, verhältnissmässig niedrig organisirt, weniger differenzirt als spätere Faunen. Die Stufe jedoch, auf welcher jene organische Welt steht, kann nach denselben Grundsätzen keineswegs als die absolut niedrigste, dem Anorganischen am nächsten stehende betrachtet werden. Namentlich aber zeigt sie bereits eine nicht unbedeutende Mannigfaltigkeit von Krebsen, Zoophyten, Brachiopoden, und von Jahr zu Jahr schieben sich die ersten Spuren höherer Thiere weiter in die Vergangenheit zurück. Mögen wir über den weiteren Verlauf denken wie wir wollen, so dürfen wir doch wohl kaum annehmen, dass uns in den ältesten bekannten wirklich die ersten Anfänge der Thier- und Pflanzenschöpfungen vorlägen. Dabei beruhen alle Mittel, die Zeiträume solcher Vergangenheit zu messen, auf so ungewissen Grundlagen, dass wir kaum Vorstellungen darüber bilden können, ob der unserer Forschung entzogene Anfang gegenüber dem Bekannten in Betreff seiner Zeitdauer vielleicht wenig bedeutend sei, oder ob unter den palaeozoischen in den bisher für azoisch geltenden Gesteinen schon eine ganze Reihe von Faunen vielleicht für immer vernichtet, vielleicht nur vorläufig begraben liege.

Wir sind übrigens auch gar nicht der Ansicht, dass das Verständniss der uranfänglichen Entstehung der organischen Welt durch die Theorie Darwin's wesentlich erleichtert wird. Eine Zelle, in welcher die Keime aller späteren Schöpfung enthalten sind, scheint uns ein ebenso grosses Räthsel, als eine mit einem Griffe aus dem Nichts hervorgeholte Schöpfung zahlreicher Pflanzen und Thiere mit dem Menschen an der Spitze. Aber wenn uns auch der Anfang unverstanden bleiben muss, so scheint es uns doch von grosser Wichtigkeit, über Raum und Zeit hin für den Verlauf gleichgeltende Gesetze aufzufinden und in den Pfaden der Natur eine strenge Consequenz nachzuweisen. Sowie Prevost und zumeist Lyell die allmälig und anhaltend wirkenden Erscheinungen auf der Erdoberfläche, welche sich auch heute wirksam zeigen, neben den grösseren die geologischen Epochen scheidenden Umwälzungen zu bevorzugter Geltung brachten, so scheint uns auch durch die grössere Aufmerksamkeit, welche wir besonders seit Darwin auf die unter unsern Augen stattfindenden Artumwandlungen und Veränderungen in geographischer Verbreitung der Thierwelt verwenden, der Faden gefunden werden zu können, welcher uns auch über jene bisher für unübersteigbar gehaltenen Schranken

hinüber den Weg zeigt, welchen die Entwicklung des Thierlebens und seine Verbreitung auf der Erde genommen hat.

Die geologischen Veränderungen, in welchen also die ersten Bedingungen der Veränderungen im Bestande der Thierwelt liegen, sind heute zu Tage und waren seit Menschengedenken sehr langsam, wenig auffallend, also auch wenig wirksam. Schwache Erdstösse, langsame Hebungen und Senkungen, Abwaschungen und Anlagerungen an Meeresküsten und Flussufern, Ausfüllung von Flussbetten mit Stromesverlegung, Bildung von Coralleninseln, vulkanische Ausbrüche veränderten neuerdings das Bild der Erde nur wenig und kaum irgendwo in einer für das Thierleben so bedeutenden Weise, dass wir daraus ersehen könnten, wie bei grössern geologischen Umwälzungen die Wandlung der organischen Welt zu Stande gekommen sei. Diese sparsamen Ergebnisse müssen wir zu vermehren suchen durch das, was die Beobachtung über das natürliche Verhalten der Thiere in der geographischen Verbreitung, also in der Verschiedenheit der gleichzeitigen aber im Raume nebeneinander gelagerten Lebensverhältnisse ergibt.

Die hieraus sich ergebenden Gesetze für die Verbreitung der Thiere sind vielfach Gegenstand ausführlicher Bearbeitung gewesen. Wir dürfen uns begnügen, Weniges hervorzuheben.

Besonders wichtig ist es zu bedenken, dass, abgesehen von den Fällen, in welchen ein Thier auf ein bestimmtes anderes für seinen Lebensunterhalt nothwendig angewiesen ist, ein jedes Thier seine besonderen Lebensbedingungen und somit besonderen Grenzen für seine Ausbreitungsmöglichkeit hat. Solche pflegen allerdings durch die Natur und Entstehungsgeschichte der Territorien mit denen einer Anzahl anderer zusammenzufallen, es fehlt aber nicht an kleinen Verschiedenheiten, und nur mit Rücksicht auf solche kann von Faunen die Rede sein, welche aus einer grossen Anzahl gleichmässig ein geographisches Gebiet einnehmender Thiere gebildet werden, während eigentlich ein jedes Thier seinen besonderen Bezirk hat. Für die einzelnen Thierarten oder auch für grössere Abtheilungen des Thierreichs sind die unüberschreitbaren Hindernisse oder die Verbindungsbrücken zwischen nahezu getrennten Territorien von sehr verschiedenem Werth. Die eine Art vermag selbst schmale Flüsse nicht zu überschreiten, während die andere einen breiten Meeresarm nicht scheut; diese wird durch einen hohen, kalten Bergrücken, jene durch dürre Wüsten zurückgehalten, welche anderen keine Hindernisse in den Weg legen. Für Wasserthiere bieten sich nicht selten der jungen Brut Wege der

Verbreitung, welche für die älteren nicht mehr bestehen. So geschieht es denn auch, dass, vielleicht oft nach wiederholten vergeblichen Versuchen, im Laufe der Zeit mehr und mehr Verbindungen zwischen früher getrennten Faunen zu Stande kommen, während vielleicht andere, deren Unterhaltung zu schwierig war, erlöschen.

Es ist besonders interessant, die Grundsätze, nach welchen Thiere sich auf der Erde verbreiten, auf das allerdings heute etwas dürftige Entstehen ganz neuer Territorien anzuwenden. Abgesehen von der ersten Schöpfung, von der wir Nichts wissen, und von dem Theoreme der Neuschöpfungen in den grossen geologischen Epochen, die wir verwerfen zu müssen glauben, sehen wir, dass solche neue aus dem Wasser sich erhebende Inselgebiete ihr Thierleben ausschliesslich aus der Umgebung beziehen. Diejenigen, welche nicht oder noch nicht aus von Wind und Wasser hingeführten Keimen in dem verwitternden Boden eine Pflanzendecke gebildet haben, dienen wenigstens als Ruhe- und Nistplätze für Wallrosse, Seehunde, Seeottern, Seevögel, Schildkröten, vielleicht auch für andere aus der See Nahrung holende Reptile (so den *Oreocephalus cristatus*, jene abschreckende Iguanide, welche bis zwanzig Pfund schwer auf den schwarzen Klippen der Galopagos lagert). Solchen ersten Bewohnern, Seethieren, welche nur zu gewissen Zwecken des Landes nebenbei bedürfen, folgen einige, die von ihnen die Nahrung entnehmen. So nisteten sich auf den Guanoinseln zahlreiche Ratten ein, gewaltige Vertilger der Eier und jungen Brut auf dem Boden, der in einer durch den Mangel des Regens angesammelten Vogeldüngerschicht keinerlei Vegetation gedeihen lässt. Schon der blosse Seeauswurf vermag diesen und anderen Nagern und Raubsäugern, Strandvögeln, einigen Insekten, Milben, Krebsen Nahrung genug zu bieten, und wie bei Meeresinseln, so findet sich auch bald auf Sandbänken im Verlaufe der Flüsse und in deren Mündungen eine von aller Vegetation des gebildeten Landes unabhängige, wenn auch dürftige und einseitige, wirkliche, bleibende Einwohnerschaft ein, deren erste Stammeltern von der Luft und vom Wasser theils mit freiem Willen, theils durch allerlei Zufälligkeiten herangetragen wurden. Unter günstigen Umständen richtet sich nun eine Pflanzenwelt ein, zunächst aus Strandpflanzen, deren Samen vom Meere Monate lang umhergeworfen werden können, ohne die Keimkraft zu verlieren und welche zum Theil schon Wurzel zu schlagen vermögen, bevor noch ein neues Eiland ganz über dem Meeresspiegel sich erhoben. Besondere Glücksfälle bringen auch Binnenlandpflanzen heran und nun

kann die Thierwelt vollständiger werden und einen ganz anderen Charakter erhalten. Von dem, was der Zufall herführt, findet nun ein viel grösserer Theil die Bedingungen für seine Existenz. Natürlich wird das hauptsächlichste Contingent geliefert durch fliegende Thiere; Vögel, Insekten, fliegende Säuger, durch die Fäden meilenweit fortgetragene Spinnen erscheinen zumeist auf solchen kleinen Eilanden. Aber ein grosser Baumstamm, ein verschlagener Kahn, ein Eisberg dient wohl auch einem Nager, einem Raubthier als Floss; Landschnecken, besonders solche, welche sich durch Deckel schützen können, ertragen wohl auch einige Zeit das Salzwasser und treiben mit günstiger Strömung heran, um, an's Land geworfen, wieder aufzuleben. Krebse, deren Larven im Wasser sich verbreiten, finden leicht den Weg zu dem neuen Lande, um dort erwachsen in Erdlöchern zu lauern, unter den Steinen am Ufer oder selbst auf den Bäumen der Nahrung nachzugehen.

Flussinseln und Deltabildungen erhalten natürlich ihre Bewohner von den Ufern, Meereseilande werden von zunächst benachbarten Küsten bevölkert, jedoch mit entschiedenster Rücksicht auf Luft- und Wasserströmungen und klimatische Eigenthümlichkeit, was alles sich schon in der Pflanzenwelt zeigt. Denn neben der Möglichkeit der Einführung von Thieren auf dem einen oder dem andern Wege ist die Frage der Möglichkeit der Existenz für die eingeführten entscheidend. Strömen zu einem neuen Eilande aus einer Richtung Baumstämme, noch fähig neue Zweige zu treiben, Früchte und Samen, vorsichtig geschlossene Schnecken, in Spalten des Treibholzes versteckte Käfer, Asseln, selbst Eidechsen und Schlangen heran; werden durch Stürme von benachbarten Küsten Papageien, Tauben, kleine Singvögel, Fledermäuse, Flugbeutler dorthin verschlagen, so kann doch deren Aller Existenz sofort daran scheitern, dass die klimatischen Bedingungen und Ernährungsverhältnisse sich nicht in den Grenzen bewegen, welche für die betreffende Art vorgezeichnet sind. Je grösser ein solches neues Territorium ist, namentlich je mehr Breitengrade es durchzieht, je bedeutender die Verschiedenheit der Erhebung, je mannigfaltiger die Bodenverhältnisse, je durchbrochner die Küstenlinien sind, um so mehr wird irgend eine Stelle die Bedingungen bieten können, welche andern mangeln, und ein um so grösserer Theil der zufällig angetriebenen organischen Wesen wird seine Existenz möglich finden.

Wird auf solche Weise ein neues Gebiet durch Contingente

aus der Nachbarschaft besetzt, so muss bei deren Anordnung das Darwin'sche Princip vielfach zur Geltung kommen. Gewisse Variationen veränderlicher Arten andrer Länder werden besonders leicht aufkommen, theils weil sie zunächst, zur Einführung am bequemsten wohnten, theils weil sie zu den neuen Verhältnissen am besten passen. Die Bedingungen des Kampfes um das Dasein müssen bei den Schwierigkeiten, welche dieser Neueinbürgerung aus sparsam zufliessenden Quellen überall entgegentreten, in erhöhtem Maasse zur Geltung kommen. Eine so gebildete Fauna wird sonach, wenn auch ganz abgeleitet von der Umgebung, doch in ihrer Auswahl bis zu den Varietäten hinab einen bestimmten Charakter erhalten. Einige Grundzüge des erlangten Bildes werden für alle so entstandenen Faunen gelten, jene nämlich, welche aus den allgemeinen Bedingungen für mögliche Ueberführung, der Begünstigung gewisser Elemente in dieser Beziehung herrühren, andere werden nicht identisch, sondern specifisch sein oder doch nur für kleinere Gruppen gelten, weil sie das Resultat theils der im Einzelfalle möglichen Bevölkerungsquellen, theils der nach geographischen Verhältnissen gebotenen Existenzbedingungen sind.

Wenn nun eine bedeutendere Anwachsung auf solche Weise bevölkerter neuer Territorien eintritt, so wird, abgesehen von den damit immer günstiger sich gestaltenden Bedingungen für weitere neue Einfuhr aus der Nachbarschaft, die vorhandene Fauna sich über das weitere Terrain auszubreiten haben und dies wird nicht ohne mancherlei den Umständen entsprechende Variationen geschehen. Eine von einer fremden Art eingeführte Abart kann dadurch zu einer Entfaltung kommen, welche sie anderswo überhaupt nie erreicht hat, und sich in einem bestimmten, für diese Colonie charakteristischen, Eigenschaftenkreise mit ihren Varietäten bewegen, so dass Niemand mehr ansteht, sie für eine gute Art anzusehen. So bekommen dann solche Faunen, wenn auch die Verwandtschaft lange deutlich bleibt, doch allmälig ihren besonderen Charakter. Die Ausprägung solcher Besonderheiten geht in den verschiedenen Thierklassen mit ungleicher Schnelligkeit vor sich.

Was in dieser Beziehung für die Ausdehnung neu gebildeter Territorien gilt, ist natürlich auch anwendbar für das Anwachsen solcher, welche schon eine alte Bevölkerung hatten. Nur wird bei solchen bedacht werden müssen, dass sie leichter in ihrem Thierbestande schon Material haben werden, welches ohne Veränderung den neuen Anwuchs in Besitz nehmen kann, so dass also die Entfaltung anpass-

barer Arten im Allgemeinen nicht in dem Grade zur Geltung kommen dürfte. Für ältere Territorien wird diese dagegen doch in Anwendung kommen, wenn sie bisher eine geringe Grösse hatten, oder namentlich wenn sie vorher reducirt und dadurch einförmig worden waren. Denken wir uns z. B., Europa sänke tiefer und tiefer, wie das ja an einigen Punkten Schwedens allerdings im Gegensatze gegen andere der Fall ist. Zuletzt lägen wie Felseninseln die Gipfel der Pyrenäen und der Alpen im Meere. Mit der allmäligen Verminderung ihrer Höhe über dem Meeresspiegel würde an diesen die Pflanzen- und Thierwelt, welche früher an ihrem Fusse lebte, haben emporwandern können, eine oder die andere weit schweifende Art hätte sich vielleicht mit hinauf gerettet, zahlreiche Formen würden auf immer zerstört sein. Wenn nun wieder eine Hebung einträte, so würde die ganze Bevölkerung des neuen Europa von dem in diese Alpen geretteten Bestande Ursprung nehmen müssen und dabei wieder die Principien Darwin's in ausgezeichnetem Grade zur Anwendung kommen. Man wird leicht einsehen, wie leicht in solchem Falle, wenn wir nach hunderttausend Jahren Spuren solcher auf einander folgenden Zeiten aus den Gesteinen ausgraben, uns der Schein entstehen muss, dass dieselben nicht in genetischer Verbindung mit einander ständen, sondern dass einer untergegangenen eine Neuschöpfung folge. Es ist leicht einzusehen, dass, wenn durch Senkung ein Land in Bestandtheile zerlegt wird, jeder von diesen seinen eignen Weg in der Entwicklung und Umbildung seiner Bewohner gehen muss, und dass, wenn Länder, deren Fauna sich eine Zeitlang oder überhaupt selbstständig ausbildete, durch Hebung in Verbindung treten, alsbald eine Mischung der Bestandtheile eintreten wird, bei welcher die Vortheile nicht immer gleich vertheilt sind und welche deshalb mehr oder weniger mit Unterdrückung oder wenigstens Beschränkung eines der Contingente enden kann.

Gegenüber diesen Bedingungen für die geographische Verbreitung der Thiere und die Bildung von Faunalgebieten auf dem Festlande müssen wir noch einen Blick auf die Gesetze werfen, welche für die Seebewohner zur Geltung kommen.

Wie auf dem Lande einzelne Thierformen auf die Strände, andere auf das Binnenland, diese auf die Ebenen, jene auf Bergländer angewiesen sind, so finden die Thiere des Meeres bald ihre Lebensbedingungen an den Ufern, bald im hohen Meere, bald in geringen, bald in beträchtlichen Tiefen, bald auf Sandboden, bald an Felsen,

welche die Wogen zu gewaltiger Brandung aufthürmen. Einige können die so auch im Wasser entstehenden Hindernisse der geographischen Verbreitung, besonders in leichter beweglichen, oft anderen Existenzbedingungen unterworfenen, Jugendzuständen überspringen, andere bedürfen fortlaufender, gewissermassen gebahnter Wege zu ihrer Wanderung. Die Sonderung einzelner Meere durch Festland kann viel schwerer von Seethieren überschritten werden, als zwischenliegende Meeresarme von Landthieren. Winzige Formen können mit dem Staube vom Winde hinübergeweht, Laich, kleinere Thiere, besonders Muscheln mögen an den Federn und Füssen der Seevögel hinübergetragen werden, ein gefangener Fisch mag glücklich an einer andern Stelle entwischen; darauf werden sich so ziemlich derartige Möglichkeiten für ächte Seethiere beschränken. Diejenigen Fische allerdings, welche in den Flüssen oft bis zu den Quellgebieten aufsteigen, um die Brut abzulegen, können wohl bei Ueberschwemmungen über Wasserscheiden hinüber zu anderen Meeren gelangen.

Aber auch die offene Wasserstrasse ist nur soweit eine wirkliche Verbindung für die Seefaunalgebiete, als die Lage derselben der Breite nach, die Temperatur des Wassers, die Verhältnisse des Bodens und der Küste, die Tiefe, die Richtung des Stromes deren Benutzung gestatten. Es zerfallen die fast überall in Wasserverbindung stehenden Meere und Salzseen demnach ebenso gut in wohl unterschiedene Thierprovinzen, als die Festländer, und auf deren Entstehung und Entfaltung müssen die gleichen Grundsätze angewendet werden können. Vertiefungen des Bodens können vorher verbundene Faunen des seichten Wassers trennen und zu gesonderter Entfaltung bringen, wie Bergerhebungen auf dem Festlande die Thiere der Ebene; ein sich hebendes Land wird hier dieselbe Wirkung haben, wie dort ein trennender Meeresarm, und alle betreffende Verhältnisse lassen sich leicht aus dem oben Angegebenen herleiten.

Wenn wir weiterhin den Versuch machen wollen, bei Schilderung der verschiedenen Faunalgebiete der Erde auch auf die Untersuchung solcher genetischer Verbindung einzugehen, so müssen wir allerdings der grossen Schwierigkeit und verhältnissmässigen Neuheit des Gegenstandes halber auf die Nachsicht der Leser rechnen.

(Wird fortgesetzt.)

Einfluss der Cultur auf den Naturhaushalt.*)

Von Alexander von Homeyer.

Welche wichtige Folgen die veränderten Culturverhältnisse im Zusammenwirken mit anderen Ursachen auf die Oekonomie verschiedener Thierarten zu äussern vermögen, davon liefert auch die Umgegend von Frankfurt a. M. vielfache Belege. besonders in Rücksicht auf die Vögel. Denn obwohl die geographische und physikalische Lage Frankfurts alle Bedingungen darbietet, um einer grossen Anzahl von Arten zum Aufenthalt zu dienen, so sind doch im Verlauf von kaum fünfzig Jahren viele sonst nicht seltene Arten fast gänzlich verschwunden, während andere, die zu den häufigsten gehörten, nicht mehr so zahlreich auftreten.

Fragen wir nach den Ursachen, so dürften zu diesen Veränderungen in erster Linie die neueren Waldbewirthschaftungsmethoden gezählt werden können, welche, indem sie mehr die Rentabilität der Wälder in's Auge fassen und, von dem rationellen Gesichtspunkte ausgehend, dass man den Holzpflanzen zum bessern Gedeihen Luft und Licht verschaffen müsse, einerseits die alten überständigen Bäume entfernen, wodurch die Brutplätze der Höhlenbrüter gestört werden, andererseits die Dichtigkeit der jüngern Stände erheblich vermindern, wodurch die Hauptzufluchtstätten sämmtlicher befiederten Waldbewohner beeinträchtigt werden. In zweiter Linie steht das Austrocknen so vieler Teiche, Sümpfe und Wiesen, sowie das Einengen der Flüsse durch Dämme, wodurch fast einzig und allein der Mangel an Sumpf- und Wasservögeln zu erklären ist; endlich drittens die vollkommene Veränderung der Landwirthschaft durch das Aufhören der Dreifelderwirthschaft, wodurch den Feldvögeln nicht mehr in dem Maasse wie ehedem gesicherte und geeignete Brutplätze verblieben, da das Getreide oder die Futterpflanze oft vor Beendigung des Brutgeschäftes geschnitten wird und auch die grossen (wilden) Brachfelder cultivirten Aeckern Platz machen. Aus Allem geht eine stetige Beunruhigung der Thiere durch den Menschen allerorts hervor, auch an solchen Orten, die früher den Wenigsten zugänglich waren, und in Folge davon bemerken wir eine stete Verminderung derselben.

*) Aus einem im Sommer 1859 vor der Senckenberg'schen Gesellschaft gehaltenen, bisher nicht veröffentlichten Vortrage.

Wie wenig gewagt diese hier allgemein gehaltenen Ansichten erscheinen mögen, ergibt sich aus dem Vergleich der ornithologischen Werke, welche die Fauna der hiesigen Gegend behandeln. Diese Bücher widersprechen sich nämlich unendlich oft, namentlich was die Verbreitung der Vögel anbetrifft, und man könnte leicht zu der Meinung geführt werden, dass der eine der Forscher vielleicht nicht richtig gesehen habe, was aber bei so gewissenhaften Beobachtern wohl nicht zu befürchten ist. Diese Verschiedenheiten müssen uns um so mehr interessiren, weil der spätere Bearbeiter die Werke seiner Vorgänger zur Hand hatte, aber nicht gedankenlos abschrieb, sondern sich von seinen eigenen praktischen Erfahrungen leiten liess. Der Eine hatte geschrieben, wie es zu seiner Zeit war, der Andere so, wie es jetzt ist und Beide haben Recht. Die Cultur und andere Verhältnisse haben während einer Reihe von Jahren gar Manches in den Oertlichkeiten geändert und die Vögel haben ihre früheren Wohnplätze verlassen oder bewohnen sie nur in geringer Zahl, weil diese ihnen nicht mehr die Vortheile bieten, die sie jahrelang gefesselt hatten.

Wie sehr diese Abweichungen in die Augen fallen können, davon mögen einige Beispiele aus der hiesigen Gegend und aus unserer unmittelbaren Umgebung, die Jedem leicht zugänglich sind, sprechen.

1. Der Fischadler *(Pandion haliaëtos)*, von Hofrath Meyer als ziemlich häufiger Brutvogel genannt, kommt jetzt als Brutvogel hier nicht mehr vor. Vor 15—20 Jahren nistete er nach Steinbrenner noch ziemlich regelmässig alle Jahre im Gund-Walde, 4 Stunden unterhalb Frankfurts, von wo er jetzt jedoch auch verschwunden ist. Kann uns dieses Verschwinden befremden? Der Adler liebt zu seinem Aufenthaltsorte ein grosses Terrain und vor Allem — Ruhe. Das Erstere hat er allerdings, aber welche Unruhe herrscht am Main, welche Unruhe im Wald! Konnte da ein Adler bleiben, wo der Fluss zu jeder Zeit von vielen Schiffen befahren wird, wo die Ufer fast überall durch Bauten verändert wurden und fast kein stiller Platz blieb, wo die Beute verzehrt werden konnte; wo der Wald von Hunderten von Holz- und Reisigsammlern wimmelt, auf 6—7 Schiessständen von früh des Morgens bis spät Abends geschossen wird! Konnte hier ein Adler gar für seine Nachkommenschaft sorgen? Würde, da fast jegliches Dickicht fehlt, der auch noch so versteckt angelegte Horst nicht bald entdeckt und der hohe Baum, auf dem er sitzt, schon von unten leicht eingesehen werden? Nur noch zur Zugzeit sah ich unseren schönen Adler im schwimmend-schaukelnden

Fluge über dem Main kreisen, auffallend durch die markirte Zeichnung und deshalb vor allen anderen Raubvögeln schon aus weiter Ferne kenntlich. Wie sehr ihm die hiesige Gegend gefällt, beweist er dadurch, dass er im Frühling immer länger hier bleibt als im Herbst und dass es ihm schwer wird, sich von einer Gegend zu trennen, die ursprünglich so ganz für ihn geschaffen war. Wir verlieren in ihm einen schädlichen, aber auch einen unserer schönsten Vögel.

2. Was den Schwarzspecht *(Picus Martius)* anbetrifft, so ist dieser hier gänzlich verschwunden, obgleich er früher entschieden häufig war. Nur noch wenige Pärchen finden sich in den grossen Buchen- und Nadelholzwaldungen bei Seligenstadt, fünf Stunden oberhalb Frankfurts. Das letzte Vorkommen hierselbst wurde mir durch Herrn Rath Schmidt bekannt, der ihn im Winter vor vielleicht acht Jahren am Sandhof in einer Entfernung von kaum dreissig Schritten sah, als der Vogel an dem Stamm einer Birke emporkletterte, was bei dem weissen Stamme des Baumes, dem hohen Schnee und dem Reife, der die Zweige bedeckte, ein äusserst schönes Bild abgegeben haben soll.

Der Specht ist an alte überständige Bäume gebunden, die ihm einerseits vorzugsweise Nahrung liefern, andererseits aber gestatten, Nisthöhlen einzumeisseln und damit auch für die Nachkommenschaft zu sorgen. Diese Bäume leidet die neuere Forstwirthschaft nun aber nicht und mit ihnen verschwindet unser Specht, und zwar auch andere Arten, der graue, der grüne und die drei bunten Spechte, welche alle, wenn auch nicht vollkommen verschwunden, doch seltener geworden sind.

Fragen wir nun, welche Bestimmung die Spechte im Naturhaushalte haben, so liegt die hervorragendste auf der Hand; sie ist direct und geht aus der Nahrung derselben hervor, denn die Spechte säubern den Wald von unzähligen schädlichen Insectenlarven; die zweite aber ist indirect und besteht darin, dass die Natur sie zu Zimmerleuten anderer Vögel machte. Der Specht ist nämlich sehr vorsichtig bei der Auswahl seines Nistplatzes, er zimmert im Frühling nicht nur eine Nisthöhle für sich, sondern deren wohl 4—8, offenbar aus Vorsicht, um Nachstellungen zu entgehen, wenn er vielleicht beim Ausmeisseln durch irgend einen Feind beobachtet sein sollte. Nachdem alle Nisthöhlen fertig, wird die verborgenste und versteckteste ausgewählt, die anderen aber vom Specht gar nicht benutzt; doch bleiben sie nicht leer, denn eine ganze Reihe andrer kleiner und grosser Höhlenbrüter nehmen sie für sich in Beschlag, um darin zu brüten.

Es kommen die Wiedehopfe, die Wendehälse, die Mandelkrähen, die Fliegenschnäpper, die Staare, die Kleiber und was da mehr ist, vor Allen aber das Corps der Meisen. Alle diese Vögel sind als die nützlichsten Waldvögel bekannt, indem sie von der Natur angewiesen sind, den Wald vor Raupenfrass zu bewahren, und verdienen wirklich, als Waldhüter angesehen zu werden. Wie gross der Nutzen dieser Vögel sein kann, geht beispielsweise daraus hervor, dass ein einziges Rothkehlchen im Stande ist, ein von unzähligen Fliegen wimmelndes Zimmer in zwei bis drei Tagen völlig zu reinigen. Es kann also auch nicht gleichgültig sein, im Walde diese nützlichen Vögel zu Tausenden zu haben oder nicht! Kann man ihrem Verschwinden mit dem Aufhören der alten Bäume aus forstwirthschaftlichen Grunde nicht entgegenwirken, so sollte man wenigstens vorbeugen, und auf andere Weise sie zu fesseln suchen, indem man ihnen künstliche Nistvorrichtungen, Nistkästchen oder Staarbuden, bereitet, wie dies auch in einigen Theilen Deutschlands, Polens, Hollands und Frankreichs, wenigstens in Gärten, bereits geschehen ist. Dort kann man sich des guten Erfolges nicht genug rühmen, da Vögel, welche vollkommen verschwunden waren, sich nach und nach wieder einfanden, Besitz von diesen Nistvorrichtungen nahmen und ungesäumt an ihren Beruf gingen, die Gartenbäume von jeglichem Ungeziefer zu reinigen. Könnte man nicht solche Nistvorrichtungen auch im Walde anbringen? Die nützlichen Folgen würden wahrlich nicht ausbleiben.

3. Der Rohrsänger *(Calamoherpe arundinacea).* Sein Name sagt zur Genüge, was dies für ein Vogel ist. Naumann sagt bezeichnend: „Aufenthaltsort am Wasser, da wo das Rohr Dickichte bildet; das Nest steht im Rohr über dem Wasser.“

Dieses Vögelchen ist bei Frankfurt eines der häufigsten, doch nicht am Main in den Rohrdickichten, denn diese sind durch die Dammbauten so sparsam geworden und werden ausserdem täglich durch die Leinen der Schleppschiffe in so heftige Bewegung gesetzt, dass es daselbst nicht die Ruhe findet, die es verlangt. Das Thierchen zog sich vielmehr in die benachbarten Gärten, vertauschte somit das Rohr mit dem Gebüsch; und da es hier Ruhe fand, so verbreitete es sich, einmal an die Veränderung gewöhnt, rings um die Stadt herum in den Promenaden, woselbst es jetzt viel häufiger ist als am Main selbst. Das Vögelchen ging so von seiner Gewohnheit vollkommen ab, nicht freiwillig zwar, sondern durch die Culturverhältnisse dazu gezwungen, weil ihm in der That nur zwei Wege offen standen,

entweder den angeführten Tausch einzugehen oder die Gegend ganz zu verlassen.

Dieser merkwürdige Wechsel wurde auch in anderen Gegenden Deutschlands beobachtet. Pastor Brehm schuf seine *Calamoherpe arbustorum*, *pinetorum*, *salicaria*, *alnorum*, *hydrophilos* und *piscinarum* — alle wohl nur durch die Verschiedenartigkeit des Aufenthaltes bedingt — als Subspecies von *arundinacea*, während Naumann, seiner früheren Aussage von „Rohr und Wasser" eingedenk, in seinen Nachträgen die *C. horticola* aufstellte. Professor Blasius bestreitet dagegen die Wichtigkeit aller dieser Typen, da sie nicht alle standhaft zu unterscheiden seien und daher auch nicht Anspruch auf gute Arten machen könnten. Ich selbst habe schon ein halbes Jahr vorher, gestützt auf eigene Beobachtungen hiesiger Verhältnisse, in der Naumannia (1858, 2. Heft) erwähnt, dass diese Vögel hier in jeder Beziehung durch einander gehen und nicht zu unterscheiden sind. Wo sollte auch *C. arundinacea* aufhören, wo *C. arbustorum* anfangen, da Gestalt, Gesang, Färbung des Eies, kurz Alles gleich und nur der Nistplatz verschieden ist. Ich kann dabei die im Jahre 1857 ebenfalls in der Stadtpromenade gemachte und hierher gehörige Beobachtung nicht unerwähnt lassen, dass ich sehr viele Nester in den dicht zusammenstehenden, rohrartig aufgeschossenen Ruthen verschnittener Linden, also in einer Höhe von wohl 20—25 Fuss fand. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, dass der Vogel in den aufgeschossenen astlosen Ruthen eine gewisse Aehnlichkeit mit den Rohrstengeln seines eigentlichen Aufenthaltes erblickte.

4. Der Nachtreiher *(Nycticorax griseus)*. Dieser früher so äusserst häufige Vogel, die vorzüglichste und häufigste Jagdbeute der Falkoniere des Mittelalters, ist fast gänzlich verschwunden. Der scheue Vogel, der mit Dickichten besetzte Sümpfe an grossen Flüssen liebt, verschwand, als diese durch die steigende Cultur trocken gelegt wurden, und ging nach Holland, Ungarn und Süd-Russland, wo er hinlänglich Sümpfe fand und noch, wie ehedem in Deutschland, in grosser Anzahl auftritt.

Ausserdem haben wir durch das Aufhören der Dreifelderwirthschaft das ganze Geschlecht der Brachvögel *(Charadrius, Numenius)* als Brutvögel fast vollständig verloren. Dazu kommt noch die Eigenheit vieler Landwirthe, auch keinen Strauch auf dem Felde zu dulden; Alles muss kahl und eben sein. Sie ahnen nicht, wie nützlich gerade dies Strauchwerk so vielen Feldvögeln als Schutz gegen die

Raubvögel sein kann. So kommt es, dass auch Rebhühner und Wachteln abnehmen, weil sie auf dem Felde keinen Schutz haben. Hiervon nehme ich jedoch die meisten Rheingegenden aus, wo die überall angepflanzten Feldobstbäume diesen Schutz fast in gleichem Maasse gewähren.

Man sieht aus diesen wenigen Beispielen, deren es natürlich viele mehr gibt, des Deutlichsten, wie sehr verschieden die Cultur auf das Thierleben einwirkt. Betrifft es schädliche Thiere, so mag man sich trösten, betrifft es aber wirklich nützliche Thiere, so soll sich der Mensch zum Nachdenken zwingen, wie er dem offenbaren Nachtheil auf irgend eine Weise abhelfen könne, denn manche Thiere, namentlich aber viele Vögel, sind im Naturhaushalte viel wichtiger, als man in der Regel glaubt.

Die Hornbildung bei der Mazama-Antilope.

Von **L. Martin** in Stuttgart.

Der interessante Fall einer neuen Hornbildung unter dem noch aufsitzenden alten Horne einer Kuh, ganz besonders aber der Zusatz des Herausgebers auf Seite 255 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift, veranlassen mich, über die höchst merkwürdige und von allen bekannten normalen Hornbildungen abweichende Entwicklung des Gehörns der Mazama-Antilope *(Antilope furcifera)* meine leider nur geringe Erfahrung kurz mitzutheilen, in der Hoffnung, dass dieselbe, einmal angeregt, bald zu weiterer Beobachtung führen werde.

Es ist bekannt, dass dieses in vieler Beziehung höchst interessante Thier die weiten Prärien des nordwestlichen Amerika bewohnt und dort die zahlreichen Gattungen seines Geschlechts in der alten Welt vertritt. Augenfällig hat die Natur, welche dort unter den Wiederkäuern das Hirschgeschlecht am weitesten zur Ausbildung brachte, auch diesem Thiere in mehr als einer Beziehung den Charakter der Hirschnatur aufgedrückt. Sein Gehörn ist nicht nur äusserlich rauh und körnig wie das der meisten Hirscharten, sondern es theilt sich auch in eine Gabel mit Augensprossen, welcher Fall unter den mit Hornscheiden versehenen Thieren einzig dasteht. Auch die Bedeckung dieses Thieres, sein Haar, ist durch seine cylindrische, gegliederte und brüchige Structur dem Hirschhaar ganz analog, welche Eigenschaft im Antilopengeschlecht sich nur bei dem fast stachelborstigen

Springbock Afrikas wiederfindet. Hierdurch erlangt dieses Thier, gegenüber der grossen allgemeinen Uebereinstimmung mit den meisten Antilopen, ein ganz besonderes zoologisches Interesse, das noch erhöht wird, wenn seine von allen andern Formen abweichende Gehörnbildung näher in's Auge gefasst wird.

Bekanntlich durchbricht jedes Gehörn (der mit einer Hornscheide überzogene Knochenzapfen) die Stirnhaut eines Thieres sehr bald und zeigt sich alsdann in einer Fingerhut-ähnlichen Gestalt, welche durch neue Anbildung an der Basis allmälig höher und höher wird und mit zunehmender Vergrösserung des Stirnzapfens zuletzt das fertige Gehörn mit seinen Ringen und Knoten darstellt. Ganz anders verhält es sich mit der Geweihbildung, welche unter der schützenden Hülle einer weichen serösen*) Haut von Statten geht, die nicht die Eigenschaft besitzt Hornsubstanz zu bilden, sondern nach erreichtem Wachsthum des Geweihes vertrocknet und abfällt oder „abgefegt" wird. Durch diese so verschiedene Bildungsart der Gehörne und Geweihe gruppiren sich die verschiedenen Geschlechter der Wiederkäuer in zwei grosse Hauptgruppen, und es scheint bisher noch nicht bekannt gewesen zu sein, dass es Thiere gibt, welche eine Combination beider Bildungen in sich vereinten.

Die hier in Rede stehende Mazama-Antilope ist in der That ein solches Mittelglied und ich will es versuchen, durch meine geringen Beobachtungen, die ich an einigen trockenen Häuten zu machen Gelegenheit hatte, bei einfacher Darlegung des Sachverhaltes den Gegenstand zu weiterer Anregung zu bringen.

Im Jahre 1855 erhielt das Berliner zoologische Museum eine bedeutende Zusendung trockener Häute aus St. Louis, unter welchen sich auch eine Haut und einige Köpfe besagter Antilope befanden, welche mein Freund Müllhausen erlegt und mitgebracht hatte. Diese Häute fielen natürlich meiner technischen Bearbeitung anheim und als ich an die Präparation und das Modelliren der Köpfe kam, fand ich an dem Kopfe eines jungen Thieres eine so merkwürdige Abweichung der Gehörnbildung, dass ich die Herren Prof. Lichtenstein und Dr. Weinland darauf aufmerksam machen zu müssen glaubte.

Erst der oben erwähnte Zusatz meines werthen Freundes auf Seite 255 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift ruft die Erinnerung

*) Diese Haut ist keine seröse im Sinne der Anatomen, sondern die äussere Haut *(Cutis)*, welche auch das Geweih bekleidet und mit ihm fortwächst.

Anm. des Herausgebers.

an jene Entdeckung wieder wach und wenn ich durch meine Auffassung zu einer andern Darstellung gelangte als die ist, die Herr Dr. Weinland dort niedergelegt hat, so wird man mir im Interesse der Wissenschaft gewiss gerne den Widerspruch gestatten, der an und für sich mir keineswegs angenehm ist.

Besagter jugendlicher Kopf hatte angefangen Gehörne aufzusetzen, aber durchaus nicht in der Weise, wie man dies bei andern Gehörnthieren zu sehen gewöhnt ist. Es hatten sich etwa 2 Zoll hohe Stirnzapfen mit umschliessendem Bast gebildet, auf deren Spitze die beginnende Hornscheide gleich einem Fingerhut aufsass und durch eine kleine Erhöhung an der nur wenige Linien grossen Masse schon die spätere Gabelung erkennen liess. Dieser Stirn- oder Knochenzapfen hatte sowohl in Länge als sonstiger Beschaffenheit sehr viele Aehnlichkeit mit dem des Muntjak und wo bei diesem der Rosenstock sitzt, begann hier die in die Haut und Haare sich verlierende Hornsubstanz. Da nun aber der ausgewachsene Bock Hörner besitzt, deren Hornscheiden unmittelbar aus der Stirn aufzusteigen scheinen, so ist kein anderer Fall denkbar, als dass ein Wachsthum derselben nach unten wie nach oben stattfindet. Die sehr saftreiche Haut mit den Haaren wird so von der neuen Bildung überwuchert (überwallt) und jene eigenthümliche Rauheit und Borkenähnlichkeit der unteren Hornhälfte hervorgebracht, während die obere Hälfte, aus reiner Hornsubstanz bestehend, der Glätte und Gedrungenheit anderer Gehörne Nichts nachgibt. Bei genauer Betrachtung ausgewachsener und ababgezogener Hornscheiden kann man diese Ueberwallung der behaarten Haut deutlich erkennen, indem sie auf der innern Seite ziemlich hoch hinauf noch sichtbar ist. Ausserdem ist der ganze untere Theil der Hornscheide durch den Einfluss der Haare, wie ich schon sagte, sehr faserig und man kann nicht wissen, ob innerhalb eines solchen Conglomerats von Haaren und Hornmasse nicht auch einzelne Neubildungen von Haaren stattfinden können.

Weitere Schlüsse zu machen, möchte ich mir nicht erlauben; jedenfalls ist der Gegenstand physiologisch eben so interessant, wie für die Zoologie wichtig, indem hier eine Antilope im jugendlichen Alter eine nahe Verwandtschaft mit dem Hirschgeschlecht deutlich erkennen lässt, die jedenfalls grösser ist, als die der *A. cervicapra*, unserer Gemse.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Von neuen Anschaffungen, welche im verflossenen Monate gemacht wurden, haben wir nur zu erwähnen:

Drei Ochsenfrösche *(Rana mugiens).* Diese mächtigen nordamerikanischen Frösche haben ihre Bezeichnung von ihrer brüllenden Stimme erhalten. Sie nähren sich von Insecten, Wasserthieren, Molchen etc., ja selbst von Fischen und kleineren Vögeln, wenn sie solche erhaschen können. Wir füttern sie mit gewöhnlichen Fröschen, die sie gierig verschlingen.

Geboren wurden: Vier Zwergziegen, drei gefleckte, zwei weisse, ein schwarzer Damhirsch und ein Mähnenhirsch.

Der letztere ist weiblichen Geschlechtes. Das Thierchen war unmittelbar nach der Geburt etwa 24 Zoll lang und 18 Zoll hoch, also verhältnissmässig niedrig im Vergleich mit anderen jungen Hirschen. Der Kopf war dem eines halbwüchsigen Schweinshirsches auffallend ähnlich, wozu besonders die grossen Ohren beitrugen. Die Färbung war an der Oberseite hell röthlichbraun, an der Unterseite graulich. Von weissen Flecken, mit denen die Jungen der meisten Hirscharten geziert sind, zeigte sich nicht einmal eine Andeutung. An der Stirn fanden sich beiderseits, etwa den Stellen entsprechend, wo bei männlichen Thieren die Geweihe hervortreten, starke Haarwirbel. Auffallend ist, dass das Thierchen schon am zwölften Tage geläufig wiederkäute, also vielleicht mit acht Tagen zu fressen angefangen hat.

Durch den Tod verloren wir, ausser einigen kleineren Thieren, unter denen ein weisser Hamster (vollständiger Kakerlak mit rothen Augen):

Ein Buschkänguruh *(Halmaturus Bennettii).* Das Thier hatte im Frühjahr eine Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies an dem Unterkiefer bekommen, welche nach etwa acht Tagen aufging und eine ziemliche Menge graulichen Eiters entleerte. Die Anschwellung verminderte sich etwas und durch Ausfallen eines Hautstückes verwandelte sich der Abscess in eine offene Wundfläche, welche aber, wie dies den Känguruhs eigenthümlich zu sein scheint, durchaus keine Neigung zum Heilen zeigte. Sie trocknete an der Oberfläche etwas ab, aber von Narbenbildung war keine Spur vorhanden. Das Thier begann trotz des besten Appetits abzumagern und starb, nachdem die Krankheit etwa drei Monate gedauert hatte. Die Section ergab ein rein negatives Resultat, namentlich fanden sich keinerlei Erscheinungen, welche auf Eitervergiftung des Blutes (Pyaemie) hindeuteten.

Ein Muntjak *(Cervus Muntjac).* Dieser interessante Hirsch, welcher beinahe 5 Jahre in unserem Garten lebte, begann im Laufe des verflossenen Winters abzumagern, ohne dass sonst irgend etwas Krankhaftes an ihm zu entdecken war, namentlich waren Appetit und Verdauung ganz normal. Die Section liess keine krankhafte Veränderungen erkennen, doch deutete das abgenützte Gebiss auf sehr hohes Alter des Thieres, so dass vielleicht hier ein Fall von „natürlichem Lebensende“ vorliegt.

Fütterung der Klapperschlange.

Von Demselben.

Es scheint im Allgemeinen Regel zu sein, dass die Giftschlangen die Thiere, von denen sie sich nähren, durch einen Biss tödten und sie dann erst hinabschlingen, im Gegensatz zu den ungiftigen Schlangen, welche ihr Opfer lebend hinunterwürgen. Eine Hornviper *(Vipera cerastes)* aus Nordafrika, welche wir vor mehreren Jahren längere Zeit lebend hielten, versetzte den ihr zur Nahrung gegebenen Mäusen jedesmal erst einen Biss, worauf diese in wenigen Minuten verendeten und dann von der Schlange gefressen wurden. Die Klapperschlange scheint von dieser Regel — wenigstens zuweilen — eine Ausnahme zu machen, wie aus den nachstehenden Beobachtungen hervorgehen dürfte.

Wir erhielten zwei Schlangen der genannten Art *(Crotalus durissus)* im verflossenen Winter, welche sich ganz wohl zu befinden schienen, aber — wohl in Folge der gerade herrschenden Jahreszeit — sich alsbald unter einen Holzblock verkrochen, welcher zu diesem Zweck in ihren Behälter gelegt worden war. Sie wurden im Laufe des Winters nur selten sichtbar, streckten wohl zuweilen den Kopf aus ihrem Versteck, kamen aber nur bei Sonnenschein auf eine kurze Zeit ganz hervor. Sie waren dann ziemlich lebhaft und liessen, wenn man sie ein wenig reizte, ihr Klappern häufig hören. Es geht hieraus hervor, dass sie keinen eigentlichen Winterschlaf hielten. Trotzdem, dass ihnen öfter Mäuse und Vögel gegeben wurden, waren sie nicht zum Fressen zu bewegen, tödteten aber auch diese Thiere nicht, obwohl sie ihnen oft genug lästig werden mochten. Kürzlich starb das eine Exemplar, das andere befand sich dagegen in ungetrübtem Wohlsein und nahm endlich, gegen Mitte Juni, auch Nahrung an.

Ich hatte zufällig einen jungen Sperling mit der Hand gefangen und setzte diesen zu der Schlange. Der Vogel hüpfte anfänglich lebhaft hin und her, oft auf die Schlange selbst, was die entschiedenste Missbilligung derselben hervorrief und sie zu lebhaftem Rasseln veranlasste. Sie erhob den Kopf, blickte züngelnd dem Störefried nach, machte aber keine Anstalten, sich desselben durch einen Biss zu entledigen. Endlich hockte sich der Sperling, matt und schwer athmend, ganz still in eine Ecke des Schlangenbehälters. Nachdem ihn die Schlange einige Augenblicke ruhig angesehen hatte, rückte sie, ihr Opfer unverwandt im Auge behaltend, langsam, aber in gerader Linie, auf dasselbe los, betastete den ihr zunächst erreichbaren Schwanz und Rücken des Vogels mit der Zunge und gelangte unter beständigem Vorgehen auch an den Kopf. Dieser wurde ebenfalls genau mit der Zunge untersucht, ohne dass der Vogel eine Bewegung machte, dann erhob sich die Schlange hoch über den Sperling und packte ihn mit einem raschen, sicheren Griff am Kopfe. Nun begann jenes langsame Hinabwürgen, welches den Schlangen eigen ist, unter beständigem, wenn auch schwachem Widerstreben des Vogels. Schon war fast der ganze Rumpf in dem Rachen der Schlange verschwunden, als die aufrechtstehenden Flügel, welche sich an den Mundwinkeln stemmten, ein unbesiegbares Hinderniss für das völlige Hinabschlingen boten. Alle Bemühungen der Schlange, ihr Maul nach dieser Seite hin noch mehr zu erweitern, erwiesen sich als unzureichend und so warf sie denn rasch den Vogel wieder aus. Sie öffnete hierbei den Rachen soweit als möglich, bog sich rückwärts und machte dabei einige seitliche schüttelnde Bewegungen, welche denn auch sogleich von dem gewünschten Erfolge begleitet waren. Der noch lebende Vogel wurde alsbald wie-

der gefasst und nun verhältnissmässig rasch, ohne weitere Hindernisse hinabgeschlungen. So lange noch eine Zehe von ihm sichtbar war, liess sich deutlich erkennen, dass derselbe noch immer lebte, ein Beweis, dass er nicht von den Giftzähnen verletzt worden war, da er sonst während des Hinabschlingens, das etwa eine halbe Stunde dauerte, jedenfalls gestorben sein würde. Anfänglich hatte ich vermuthet, dass der Schlange die Giftzähne ausgebrochen seien, doch sind dieselben, während der Sperling gefressen wurde, öfter sichtbar geworden und auch das gestorbene Exemplar hat sie besessen.

Einige Tage, nachdem die Schlange zum ersten Mal gefressen hatte, wurde ihr ein zweiter Vogel gegeben, den sie in ganz gleicher Weise, wie den ersten verzehrte, und zwar dauerte dies, vom ersten Ergreifen des Vogels bis zu seinem völligen Verschwinden im Maule der Schlange, gerade 20 Minuten. Bei einer dritten Fütterung war der Vogel wieder in eine unrichtige Lage gekommen, welche das Hinabwürgen unmöglich machte und er musste daher wieder ausgespieen werden. Hierbei bekam er, wie deutlich zu bemerken war, zufällig eine kleine Verletzung mit den Giftzähnen und verendete nach wenigen Augenblicken.

Die Mittheilung Schlegel's (Essay sur la physiognomie des serpents p. 568), dass *Crotalus durissus* auch todte Vögel fresse, fanden wir bei unserem Exemplare bestätigt. Mäuse verschmäht die Schlange dagegen hartnäckig, sowohl lebende als todte.

Vierteljahresbericht des Acclimatisations-Gartens bei Paris.

Wie überall trat auch im Boulogner Holz der Winter mit ungewöhnlicher Strenge ein. Thiere und Pflanzen litten sehr bei Temperaturschwankungen von 14 bis 16°. Alles blieb zurück. Die Hühner, welche in der zweiten Hälfte des December wieder zu legen begannen, liessen wieder nach; Gänse und Enten legten ihre ersten Eier nicht vor Ende Februar. Im Januar legten die Hühner 46, im Februar 305 und im März 925 Eier, die Enten und Gänse im März 134; die Fasanen hatten noch gar nicht angefangen zu legen. Eine gleiche Verspätung wird von allen Züchtern und Liebhabern berichtet.

Geboren wurden im Januar: zwei Schafe von Naz, eins von Astrachan, zwei Senegalschafe, zwei Bastarde von Ongti und Romanow, ein ungrisches Schaf, eine Zebukuh, ein egyptischer Bock und neun Ziegen; im Februar ein Ongtischaf der zweiten Tracht *(Unicum)*, ein Senegalschaf, drei Bastarde von Ongti und Romanow, ein Caramanischer Widder, eine Senegalziege, eine Aristoteleshirschkuh und drei Havannahziegen; im März: eine shetländische und javanische Stute, zwei Astrachanschafe, ein Senegalwidder, vier Böcke, vier Ziegen und ein Bastard der Angorarace, ein Senegalbock, ein Mähnenschaf, ein Aristoteleshirsch, ein Ziegenbock von Ceylon. Ausserdem kamen mehrere Aborte vor, welche zum Theil auf Rechnung der Kälte, zum Theil dem für die grosse Zahl der Thiere etwas beschränkten Raum zuzuschreiben sind.

Die Sterblichkeit war trotz der Kälte nur bei den Säugethieren beträchtlich grösser, als in früheren Wintern; sie betrug:

in der Voliere	im	Januar	59,	im	Februar	45,	im	März 111
bei den Hühnern	„	„	17	„	„	5	„	„ 29
bei den Wasservögeln	„	„	89	„	„	129	„	„ 90
bei den Säugethieren	„	„	25	„	„	14	„	„ 20

Unter den gestorbenen Säugethieren befinden sich 9 Känguruh, 3 Gürtelthiere, 3 Paca, 3 Javaziegen, demnach besonders Tropenthiere, die auch bei den Vögeln die meisten Sterbefälle lieferten. Doch war die Sterblichkeit nicht im Momente der strengsten Kälte, sondern bei feuchtem Wetter am grössten. Die herrschenden Krankheiten waren Diarrhöe und mit Annäherung des Frühlings croupöse Affectionen. Die verhältnissmässig geringere Ziffer der Tuberkulosen erklärt sich daher, dass sie besonders neu angekommne Thiere zu befallen pflegt. Haben die Thiere schon längere Zeit im Garten gelebt, so findet man die Tuberkel fast immer über verschiedene Organe zerstreut, während Lungentuberkulose bei Thieren nicht so häufig ist, wie beim Menschen. Alle Pecari aus Cayenne sind nach einem oder zwei Wintern der wahren Lungentuberkulose erlegen.

Unter den Geschenken befindet sich ein Edelhirsch und eine Hirschkuh mit weissen Köpfen.*) Marschall Forey schickte drei Hirschkühe aus Mexico (der Hirsch war leider unterwegs gestorben), welche dem virginischen Hirsch sehr ähnlich, aber von stärkerer und etwas abweichender Kopfbildung sind, und drei kleine Hunde ebendaher, die unsern Terriers gleichen. Ferner kamen zum ersten Male 33 schwarze und ein weisser Axolotl *(Siredon pisciformis)* lebend nach Paris Sie gehören zur Abtheilung der geschwänzten Batrachier *(Urodelen)*, leben zahlreich in den Mexicanischen Seen und zwar auf bedeutenden Höhen, und sind dort bekanntlich ein geschätztes Nahrungsmittel.**) Sie haben sich bis jetzt im Aquarium gut erhalten und sogar darin gelaicht, aber den Laich selbst verzehrt.

Obgleich mehrere Sendungen von Fischen gefroren ankamen, so hat sich ihre Zahl doch um eine Sammlung von Seepferdchen, jungen Rochen und Seestichlingen vermehrt.

Die künstliche Fischzucht ergab folgendes Resultat:

Von 2000	Eiern	der grossen Seeforelle	kamen	1980	lebend	an u.	lieferten	990	Fischchen.
„ 11000	„	des Rheinlachses	„	10900	„	„ „	„	9290	„
„ 3000	„	der gemeinen Forelle	„	2985	„	„ „	„	2540	„
„ 2000	„	der Lachsforelle	„	1990	„	„ „	„	1480	„

Die mittlere Temperatur im Garten war:

um 6 Uhr Morgens	im Januar — 3°,	im Februar — 1°,	im März + 3°
Nachmittags	„ „ — 3	„ „ + 5	„ „ + 10
Minimum	„ „ — 12	„ „ — 8	„ „ — 1
Maximum	„ „ + 11	„ „ + 12	„ „ + 15

Die Zahl der Besucher war im Januar 5822, im Februar 9433, im März 22,750.

(Bulletin d'acclimat. Avril 1864.)

---

*) Louis XV. besass einen Hirsch mit weissem Antlitz und weissen Füssen. Auch in neuerer Zeit gab es Hirsche mit weissen Füssen, deren der Acclimatisationsgarten mehrere besitzt und die in Deutschland (?) ziemlich verbreitet sein sollen. Eine im vorigen Sommer dort geborene Schweinshirschkuh hat ebenfalls weisse Hinterfüsse und einen rein weissen Strich auf der Stirne, wie Herr A. Geoffroy St. Hilaire bei dieser Veranlassung berichtet.

**) Es ist bekannt, dass Ferdinand Cortez bei der Belagerung von Mexico mit seiner Armee mehrere Monate von diesen Thieren lebte. B.

Finanzbericht der k. Acclimatisations-Gesellschaft in Paris und des Acclimatisations-Gartens.

Diese sehr ausführlichen und interessannten Berichte wurden von der betreffenden Commission und von dem Director des Gartens, Herrn Rufz de Lavison, in den Sitzungen vom 15. und 30. April erstattet.

Die Zahl der Mitglieder der Acclimatisations-Gesellschaft betrug am 1. Januar 1864 2537, nämlich 44 Ehrenmitglieder, 17 affilirte Gesellschaften, 166 ständige Mitglieder mit einmaligem Beitrage und 2310 Mitglieder, welche Jahresbeiträge zahlen, worunter 50 Gesellschaften.

Die Einnahmen der Gesellschaft (abgesehen von dem Garten, der seine besondere Verwaltung hat) beliefen sich im Jahre 1863 auf 81,199 Frcs. 98 Ctms., einschliesslich eines Cassenrestes von 1862 mit 7234 Frcs. 95 Ctms. im Ganzen auf 88,434 Frcs. 93 Ctms. Darunter sind begriffen:

Geldgeschenke, worunter 5000 Frcs. vom türkischen Sultan	6,575	Frcs.
Jahresbeiträge, einschliesslich erhobener Rückstände von 1974 Frcs.	58,251	„
Verkauf der Zeitschrift, Medaillen etc. der Gesellschaft . .	616	„
Thierverkauf, worunter ein Paar Yaks für 5600 Frcs. . .	8,244	„

Das Uebrige fliesst aus Zinsen von gestifteten Capitalien und Preisen, aus angelegten Fonds u. s. w. Es ist zu berücksichtigen, dass ein Theil der Einnahme, nämlich verschiedene freiwillige Beiträge für bestimmte Zwecke, namentlich zur Errichtung einer Statue Daubenton's*) bestimmt, daher streng genommen nicht in Rechnung zu ziehen sind.

Die Ausgaben belaufen sich auf 79,811 Frcs. 71 Ctms., nämlich:

Saldo der Zeitschrift von 1862	4,412	Frcs.	50	Ctms.
Kosten der Zeitschrift von 1863 zu 2800 Exemplaren	13,784	„	75	„
Wiederabdruck des Jahrgangs 1858 in 200 Exemplaren	1,800	„	—	„
Andere Druckkosten, für Ausstellungs-Berichte u. s. w.	4,041	„	97	„
Fütterung und Transport der Thiere in der aufgehobenen Station zu Souliard	2,727	„	55	„
Transport und Fütterung der im Garten und in den Alpen befindlichen Yaks der Gesellschaft . . .	1,470	„	89	„
Fütterung und Wartung der Alpakas und Lamas im Jahre 1862, nebst Rückersatz des Preises f. 1 Lama	1,412	„	45	„
Fütterung und Transport der Angoraziegen . . .	1,302	„	80	„

*) Im Ganzen sind für dieselbe bis jetzt 14,584 Frcs. eingegangen, die nahezu für den beabsichtigten Zweck ausreichen, da man in wenigen Monaten das Kunstwerk im Garten dem Publikum vor Augen zu stellen hofft. Daubenton wirkte in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mit Buffon u. a. am Jardin des Plantes und war der erste Professor am naturhistorischen Museum daselbst. Ihm hat man den ersten gelungenen Acclimatisationsversuch in Frankreich durch Einführung der spanischen Schafe, der für die dortige Industrie von so grossartigen Folgen gewesen ist, zu danken. B.

Seidenzüchterei (einschl. eines Gehaltes v. 1500 Frcs.)	2,568 Frcs.	30 Ctms.	
Künstliche Schwammzucht	515 „	— „	
Künstliche Fischzucht, besonders der Seefische	2,500 „	— „	
Beitrag zur Geflügelausstellung	3,500 „	— „	
„ „ Kaninchenausstellung	3,610 „	40 „	
Jährliche öffentliche Preisvertheilung	3,554 „	63 „	
Gehalte und Gratificationen	10,970 „	75 „	
Miethe, Abgaben, Heizung	3,683 „	50 „	
Porto, Schreibmaterialien, Drucksachen und kleinere Ausgaben	4,386 „	82 „	

Die übrigen Ausgaben betreffen die Subscription für die Baumwollenarbeiter, den Ankauf von Thermometern und anderen Instrumenten, das Mobiliar, Umschreibgebühren (2383 Frcs. 55 Ctms) und eine Abschlagszahlung auf die Statue Daubenton's mit 6500 Frcs. Nach Abzug der beiden letzteren Posten beläuft sich die wirkliche Ausgabe von 1863 auf 69,946 Frcs. 16 Ctms.

Am Ende des Jahres 1863 blieb somit ein Cassenüberschuss von 8623 Frcs. 22 Ctms. Hierzu sind noch zu zählen rückständige Jahresbeiträge im Gesammtbetrage von 13,371 Frcs., von welchen jedoch nur etwa 5000 Frcs. realisirbar sein werden. Eine noch grössere Summe (21,130 Frcs.) wird von auswärtigen Mitgliedern geschuldet, denen die Commission vorschlägt, durch Zahlung eines einmaligen Beitrages von 260 Frcs. sich von der Verpflichtung zu einem jährlichen Beitrag zu befreien. Hiervon ist etwa ein Viertheil eingegangen und der disponible Jahresüberschuss stellt sich hierdurch auf . . . . 18,873 Frcs. 22 Ctms.

Hiervon schuldet die Gesellschaft, ausser dem Jahresbeitrag zum Garten mit 5,719 Frcs. 29 Ctms., für gestiftete Preise und Medaillen, Zinsen u. s. w. im Ganzen	12,674 „	57 „
Sie behält daher am Jahresschluss in Casse	6,198 Frcs.	65 Ctms.
Hierzu der Werth von 100 Actien des Acclimatisationsgartens	25,000 „	— „
80 Eisenbahnactien der Dauphinébahn	24,011 „	40 „
52 „ „ Südbahn	15,962 „	80 „
20 „ „ Ardennenbahn	5,793 „	80 „
Gesammtvermögen am 1. Januar 1864	76,966 Frcs.	65 Ctms.

Das Vermögen des Gartens betrug nach dem betreffenden Verwaltungsberichte am 31. December 1863:

Casseninhalt	8,787 Frcs.	20 Ctms.
Beim Crédit foncier	13,000 „	— „
Obligationen	66,843 „	90 „
Caution	5,000 „	— „
Erwartete Effecten	100 „	— „
Inventar der Thiere	78,120 „	— „
Mobiliar	13,000 „	— „
Neubauten	26,801 „	93 „
Industrielles Mobiliar und Geräthschaften	7,271 „	50 „
Vorräthe	4,291 „	75 „
Laufende Ausstände	24,303 „	51 „
Im Ganzen	241,579 Frcs.	79 Ctms.

Als Passiva figuriren:

Laufende Rechnungen mit	11,998 Frcs.	80 Ctms.
Der Reservefond mit	76,339 „	75 „

Die Einnahmen im Jahre 1863 betrugen 254,363 Frcs. 40 Ctms. gegen 251,801 Frcs. 84 Ctms. im Jahre 1862; nämlich:

Casseneinnahme des Gartens	200,452 Frcs.	95 Ctms.
Besuch der Gewächshäuser	5,055 „	50 „
Abonnements	497 „	50 „
Gewinn an verkauften Thieren	9,346 „	5 „
Verkaufte Eier	10,306 „	95 „
Verkaufte Federn	202 „	20 „
Verkaufte Pflanzen und graines	557 „	25 „
Fortpflanzung von Thieren	250 „	— „
Verkauf des Führers für den Garten	1,210 „	70 „
„ „ „ „ die Aquarien	220 „	50 „
Büffet	3,500 „	— „
Vermiethete Stühle	250 „	— „
Geldbussen	75 „	— „
Zinsen laufender Rückstände	5,018 „	30 „
Geschenke an Thieren	2,535 „	50 „
Ausstellungen	14,885 „	— „
	254,363 Frcs.	40 Ctms.

Die Ausgaben betrugen dagegen 175,961 Frcs. 88 Ctms.; nämlich:

Personal	60.079 Frcs.	35 Ctms.
Thiere des Aquariums	2.154 „	85 „
Fütterung der Thiere	44,235 „	59 „
Unterhaltung des Gartens und der Wege	18,215 „	65 „
„ „ Wintergartens	6,202 „	— „
Lesezimmer	552 „	50 „
Unterhaltung und Einrichtung der Gebäude . . .	10,711 „	82 „
„ der Parks und der Umzäunung . .	3,652 „	30 „
Mobiliar	4,374 „	25 „
Veröffentlichungen	4,720 „	50 „
Bureaukosten	4,745 „	65 „
Heizung	1,833 „	75 „
Fuhren	92 „	40 „
Miethe	1,000 „	50 „
Steuern und Versicherungen etc.	3,193 „	25 „
Generalversammlung	695 „	95 „
Wasserleitung	3130 „	— „
Allgemeine Unkosten	5,951 „	75 „
Rabatt und Disconto	359 „	82 „
	175,961 Frcs.	88 Ctms.
Der Ueberschuss der Einnahmen betrug mithin . .	78,401 „	52 „
Hiervon wurden verwendet:		
für kleinere Neubauten . . . . 12,784 Frcs. 47 Ctms. zur Amortis. der Gewächshäuser 15,000 „ — „	27,784 „	47 „
Es blieb somit ein reiner Ueberschuss von	50,617 Frcs.	5 Ctms.,

welcher dem Reservefonds einverleibt wurde, der hierdurch auf 127,016 Frcs. 80 Ctms. angewachsen ist und die von den Statuten vorgeschriebene Höhe von 150,000 Frcs. beinahe erreicht hat.

Es fanden zwei Ausstellungen statt, eine für Geflügel, die keinen Gewinn abwarf, und eine für Kaninchenzucht, die von 72,000 Personen besucht wurde und nach Vertheilung von Preisen im Betrage von 12,000 Frcs. noch einen Reinertrag lieferte. In Folge davon war die Zahl der Besucher 343,873 gegen 291, 774 im Jahre 1862 und 240,278 im Jahre 1861.

Der Werth der Geschenke ist etwas geringer als im vorhergehenden Jahre; doch hat der Eifer nicht nachgelassen; besonders haben sich die französischen Consuln verdient gemacht. Hervorgehoben werden eine Heerde Lamas und Alpakas, Geschenke des Kaisers.

Beigefügt ist eine Uebersicht der Gesammtausgaben, welche die Gründung des Gartens im Jahre 1861 veranlasst hat und welche wir unseren Lesern um so weniger vorenthalten wollen, da der Pariser Garten der erste war, welcher sich speciell die Acclimatisation fremder Thiere zur Aufgabe gemacht hat.

Ausgaben für Personal, Fütterung der Thiere, Miethe u. s. w. vor Eröffnung des Gartens 1859—1860	67,554	Frcs.	90	Ctms.
Umzäunungen	110,657	„	94	„
Erdarbeiten und Gartenanlagen	194,183	„	54	„
Anpflanzungen	15,335	„	65	„
Wasserleitungen	32,337	„	42	„
Porte des Sablons	20,702	„	25	„
Porte de Neuilly	7,920	„	90	„
Ländliche Brücken	1,600	„	—	„
Felsanlage	8,644	„	65	„
Magazine und Bureaux	58,197	„	86	„
Beutelthierhütte	9,571	„	40	„
Ländliche Pavillons	52,415	„	86	„
Grosse Ställe	70,974	„	34	„
Fasanerie	32,923	„	71	„
Voliere	72,560	„	58	„
Seidenzüchterei	23,657	„	98	„
Aquarium	84,131	„	2	„
Krankenhaus für Vögel	6,697	„	27	„
Abtritte	7,783	„	—	„
Gewächshaus des Gartens	10,280	„	—	„
Subscription für die Gewächshäuser	25,000	„	—	„
Mobiliar	21,828	„	72	„
Honorar der Architecten	25,239	„	26	„
Thierkauf	58,383	„	5	„
Einrichtung der Heizung in den Gewächshäusern	23,835	„	46	„
Gesammtausgabe für die Errichtung des Gartens	1,043,416	Frcs.	76	Ctms.

(Bull. de la soc. d'acclimat. Mai 1864.)

Correspondenzen.

Schlotheim, 3. Juni 1864.

Ueber die kleinern Raubvögel, deren Erhaltung Ihnen so schwer geworden ist, habe ich nur beschränkte Erfahrung, da ich bis jetzt nur *F. nisus, F. tinnunculus* und *F. rufipes* lebend besessen habe. Ersterer, ein altes Weibchen, war im Habichtskorb gefangen worden und befand sich bei Mäusen, kleinen Vögeln und mitunter magerem Rindfleische und Pferdefleische über ein Jahr sehr wohl und würde sicher noch leben, wenn er nicht der Mordsucht eines Hühnerhabichts zum Opfer gefallen wäre. Die fünf Thurmfalken, welche ich in den letzten Jahren besessen habe, erfreuten sich bei gleicher Nahrung der besten Gesundheit, suchten aber, da ich sie frei herumfliegen liess, gegen den Herbst ihr Heil in der Flucht. Der Rothfussfalke, den ich leider verwundet und in Folge dessen am Flügelgelenke amputirt erhielt, dauerte bei sorgsamer Pflege über 3 Monate bei mir aus und starb wahrscheinlich nur in Folge des Mangels der Schwungfedern an Erkältung. Er zog das Fleisch kleinerer Vögel dem kleinerer Säugethiere (Mäuse) vor und schien auch — ganz wider Erwarten — keinen Geschmack an Insektennahrung zu finden. Wahrscheinlich waren ihm, der nur *Acridium migratorium* zu speisen gewohnt war, die kleinern *Gomphocerus*-Arten zu hart und zu mager. Er unterschied sich dadurch sehr vom Thurmfalken, der unsere hierländischen Heuschreckenarten sehr gern frisst.

Was den Baumfalken *(F. Subbuteo)*, den gewandtesten aller deutschen Vögel betrifft, so glaube ich dessen geringe Ausdauer in der Gefangenschaft — deren in allen Falkonierschriften gedacht wird — auf Rechnung des Mangels an Bewegung im Käfig und Entbehrung der Insektennahrung schreiben zu müssen. Genannter Vogel lebt bei weitem zum grössern Theile von Kerbthieren, streicht in der Dämmerung — ähnlich wie *Caprimulgus* — nach grössern Nachtfaltern umher, liest den Tag über Ameisen *(F. herculanea)* von den Baumstämmen ab und holt sich, nur der Abwechselung halber, mitunter eine Schwalbe (ausschliesslich *H. rustica)* oder eine Lerche dazu. Die alten Falkoniere, welche wohl erfahren haben mochten, dass durch ausschliessliche Ernährung der Falken mit kleinern Wirbelthieren die mangelnde Insektenkost nicht ausreichend ersetzt werde, gaben daher ihren grossen und kleinen Beitzvögeln nur mageres, klargewiegtes Rindfleisch, worunter sie ausgeschlagenes rohes Hühnerei — für je 2 Isländer, Schlechtfalken etc. 1 Ei und für je 2 Baum- oder Zwergfalken ½ Ei — mischten. Nur alle 8 Tage reichten sie einen frisch getödteten oder lebenden Vogel und mischten auch alle 4 Wochen des Gewölles, der Federpille, halber dem gehackten Fleische etwas Werg oder Hasenhaare bei und liessen es ausserdem an Gelegenheit zum Baden nicht fehlen.

Da das Capitel über Krankheiten der Beitzvögel in allen Falkonierschriften sehr weitläufig abgehandelt wird, so geht daraus hervor, dass die Sterblichkeit unter diesen Thieren allzeit keine geringe war. Im Allgemeinen möchte ich namentlich vor dem Verabreichen geschossener Vögel warnen; das Bleischrot ist mit Arsenik versetzt und dürfte zartern Vögeln — Habichten, Bussarden etc. schadet es nicht — leicht gefährlich werden. Ebenso vorsichtig muss man bezüglich der nicht selbst gefangenen Mäuse und Ratten sein; nur zu häufig sind vergiftete darunter, welche dann grosses Unheil unter den Consumenten anrichten. Auf diese Weise verlor ich voriges Jahr

eine schöne Ohreule *(Str. otus)*, die wohl 5 Tage kränkelte und unter Convulsionen starb; erst durch die Section wurde es klar, dass hier eine Phosphorvergiftung vorlag. Die Leber war ganz weiss und speckig aufgetrieben. Das sicherste Kriterium für die Gesundheit eines Raubvogels sind die Excremente, der Schmelz der Falkoniere. Bei guter Gesundheit sind selbige nur schwarz und weiss gefärbt, während beim geringsten Unwohlsein sofort grünliche Färbung eintritt, welche sich in manchen Krankheiten bis zum lebhaften Grasgrün steigert. Durch Wechsel der Nahrung tritt nicht selten binnen 24 Stunden Heilung gefährlicher Zustände ein, wenigstens erholte sich ein kranker Habicht sofort nach Verabreichung einer jungen Taube.

Was schliesslich den Zwergfalken *(F. aesalon)* betrifft, so lebt er wohl nur von warmblütigen Thieren, während der mit schwachen Fängen und wenig gekrümmten Nägeln versehene Röthelfalk *(F. cenchris)* wohl nur auf Insektennahrung angewiesen ist. Der verstorbene Dr. Gloger hat ersteren mehrfach lebend besessen und denselben mit kleinen Vögeln etc. leicht erhalten.

Beiläufig bemerke ich noch, dass *Mus rattus* auch in meiner Gegend und zwar in einem einzeln liegenden Gute vorkommt. Ich hatte Ihnen einige lebende zugedacht, doch ist mir Hr. Dr. Altum darin zuvorgekommen. Die Hausratte wird von den Gutsinsassen schlechtweg Dachratte genannt und soll mehr die oberen Räume der Häuser bewohnen. Von Fehden zwischen ihr und der Wanderratte will Niemand etwas bemerkt haben.

Aus einem Schreiben des Herrn Louis Lungershausen an die Direction.

Breslau, 16. Juni 1864.

Da die Einrichtung des hiesigen zoologischen Gartens meine ganze freie Zeit vollständig in Anspruch nimmt, ist es mir nicht möglich, mein Vorhaben, Ihnen einen ausführlichen Bericht über den zoologischen Garten zuzusenden, jetzt schon ganz auszuführen und bitte daher mit diesem Wenigen für jetzt sich begnügen zu wollen. Die Lage des Gartens zwischen der alten und neuen Oder ist ausgezeichnet und in der besuchtesten Gegend um Breslau. Der Flächeninhalt ist gegen 35 Morgen, wovon gegen 8 Morgen die schönsten Waldparthien haben. Die grossen Wasser-Anlagen und Garten-Einrichtungen werden in wenigen Wochen beendet sein. Das Ganze ist mit einem Latten-Zaun von 8 Fuss Höhe umgeben und der Eintritt für das Publicum nicht mehr gestattet. Der Garten ist bereits zu zwei Drittheilen gärtnerisch ausgebaut, das dritte Drittheil in Angriff genommen, kann aber erst im Herbste bepflanzt werden. Von den für dieses Jahr zur Ausführung bestimmten grösseren Bauten ist das Restaurationsgebäude und der Bärenzwinger im Aufbau begriffen, ferner sollen noch wo möglich im August ein Hirsch-, ein Antilopen- und ein Büffelhaus vollendet sein, desgleichen ein Kameelhaus und eines für Känguruh. Eine Raubvogelvoliere und eine für Hühnervögel, sowie eine kleinere für Sing- und für die kleinern ausländischen Vögel sollen bis eben dahin fertig sein. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird der Garten im Laufe des Monats August eröffnet werden.

An Thieren besitzt der Garten schon: einen Bären *(Ursus cadaverinus Eversm.)*, mehrere Füchse, ein Reh und zwei Zwergziegen (Mutter und Sohn); an Vögeln sind vorhanden: verschiedene Raubvögel, ein Rabe, der, nebenbei gesagt, ganz vorzüglich spricht, ferner englische Hühner, Pfauen, Schwäne, türkische und andere Enten. Sämmtliche Thiere sind von verschiedenen Seiten her geschenkt worden;

andere offerirte Geschenke konnten wir noch nicht in Empfang nehmen, da die Umzäunung des Parkes und die Volieren noch nicht fertig sind.

Aus diesem Wenigen ersehen Sie doch so viel, dass die Ausführung des hiesigen zoologischen Gartens nicht in's Stocken gerathen ist, so wenig ermunternd auch die Aufnahme war, welche die Idee von der Errichtung eines solchen Gartens Anfangs unter der hiesigen Bürgerschaft fand. Ohne Zweifel wird jedoch das Interesse zunehmen, wenn mehr zu sehen sein wird, wie dies auch an andern Orten der Fall war.

Von Herrn Gutke wissen Sie bereits, dass dessen Uistiti-Pärchen im März zwei Junge geboren hat. Vor wenigen Tagen ist die Mutter mit Tode abgegangen, nachdem eine abermalige Begattung gegen Ende Mai Statt gefunden hatte. Leider ist mir durch diesen Todesfall eine günstige Gelegenheit verloren gegangen, die Tragezeit dieser Thierart genau zu beobachten. Herr Gutke übersandte mir den Cadaver, um womöglich die Ursache des Todes zu ermitteln, da ein auffallend krankhafter Zustand bei dem lebenden Thiere nicht bemerkt werden konnte. Ich fand das Thier sehr abgemagert und schloss daraus auf Absterben an Tuberculose, was sich auch vollkommen bestätigte. Der obere Theil des linken Lungenflügels war angewachsen und hatte das Ansehen einer verhärteten Eitermasse; der untere Theil war dicht mit grössern und kleineren Tuberkeln, der rechte Lungenflügel hingegen nur sehr spärlich mit solchen besetzt. Auch die Milz war mit kleinen Tuberkelchen wie übersäet; weiter konnte ich nichts Krankhaftes bemerken.

Demselben Herrn ist dieser Tage ein prächtiges Exemplar von *Cacatua malaccensis* an Entzündung der Darmschleimhaut eingegangen.

Ausführlicheres über unsern Garten und über einige Beobachtungen an verschiedenen Thierarten aus meiner kleinen Menagerie wird baldigst folgen.

Schreiben des Herrn Conservators Fr. Tiemann an den Herausgeber.

Altona, 21. Juni 1864.

Mir, sowie vielen Andern ist in diesem Frühjahre das ungemein häufige Vorkommen der *Muscicapa atricapilla* in hiesiger Gegend aufgefallen. Während sie bei uns sonst nur in grösseren Laubwaldungen vorzukommen pflegt, waren im April d. J. alle Gärten und Hölzer voll von diesem niedlichen Fliegenschnäpper, dessen Anzahl zu der seines Verwandten, der *Muscicapa grisola*, sich etwa wie 1:6 verhielt. Unsere Hoffnung, dass die Thiere bei uns bleiben und brüten würden, wurde leider nicht erfüllt, denn nur vom 1. bis zum 18. April etwa währte ihr hiesiger Aufenthalt, worauf sie uns alle, bis auf die wenigen hier brütenden Pärchen, wieder verliessen. Herr Director Brehm hatte im zool. Garten in Hamburg kleine Brutkästchen aufhängen lassen, doch wurde keines von den Fliegenschnäppern, wohl aber manches von Sperlingen und Rothschwänzchen in Beschlag genommen. Was die Thiere bewogen hat, sich plötzlich in so grosser Anzahl zu zeigen, vermag ich nicht zu sagen und es würde mir interessant sein, zu erfahren, ob dieselben auch in andern Gegenden Deutschlands in grösserer Anzahl als gewöhnlich vorgekommen sind. Auch von *Muscicapa albicollis* habe ich einmal ein Pärchen beobachtet, welches sich in der Nähe eines Gehöfts, in einem kleinen Vorholz, jedoch nicht in Gesellschaft von *M. atricapilla* aufhielt. Ich war so glücklich, das Weibchen des hier so seltenen Vogels zu erlegen.

Ferner sei mir noch gestattet, über das Vorkommen einiger anderer, seltenerer Vögel in der Umgegend von Altona und in Holstein Einiges zu sagen. Wie

in den meisten Gegenden von Norddeutschland wurden auch hier von *Syrrhaptes paradoxus* mehrere, wie ich glaube drei, Exemplare, erlegt und zwar im October des vorigen Jahres. Ein Exemplar des Bienenfressers *(Merops apiaster)* wurde vergangenen Herbst frisch im Fleisch beim Custos des hiesigen Museums von unbekannter Seite abgeliefert und im Museum aufgestellt. Ich habe nicht erfahren können, aus welcher Gegend derselbe herstamme, vermuthe jedoch, dass er von hier ist, da er noch ganz frisch war.

Bei einem Wildprethändler bekam ich am 19. Nov. vorigen Jahres ein Exemplar von *Vanellus melanogaster*, welcher mit gewöhnlichen „Tüten" von Meldorf in Dithmarschen hierher geschickt war. Da derselbe hier durchaus nicht gemein ist, glaubte ich ihn mit anführen zu müssen.

Auf dem Gute Ahrensburg ist ferner ein schöner *Falco gyrfolco* erlegt und von einem Jäger des Grafen Schimmelmann im Februar d. J. nach Hamburg gesandt worden.

Bemerkenswerth ist noch, dass ich vor einiger Zeit als „jungen Grünspecht" ein Weibchen des *Picus canus* erwarb, welches, wie ich Grund habe zu vermuthen, in dem sogenannten Hake, dem bei Hamburg gelegenen Holze, geschossen ist.

Auch an Varietäten und Albinos hat es hier in den letzten Jahren nicht gefehlt. So flog in Elmshorn eine Brut junger Elster-Albinos aus, deren einer sich im hiesigen Museum und ein anderer in meinem Besitz befindet. Das Thier ist ganz weiss mit schwarzen Beinen, aber leider kann ich nicht sagen, wie die Farbe der Iris gewesen ist. Bei diesen sowie bei manchen andern Albinos fiel mir auf, dass ihr Gefieder in ziemlich mässigem Zustand war, indem die Schwanzfedern so aussahen, wie die der sich selbst benagenden Papageien.

Ein Rebhuhn, welches mein Vater im vorigen Jahre schoss, hatte einen fast schwarzen Bauchflecken. Ist dies die Folge hohen Alters oder eine Variirung? *) Als solche muss ich noch einen Stieglitz erwähnen, welcher, gegenwärtig bei einem Vogelhändler in Hamburg, ausser einem röthlich schimmernden Kranz um den Schnabel und den gelben Flügelspiegeln einfarbig schwarz ist.

Briefliche Mittheilung des Herrn R. v. Willemoes-Suhm.

Miscellen.

Der zoologische Garten in Wien. Zeitungsberichten zufolge hat sich daselbst eine Actiengesellschaft mit einem Gründungscapital von fl. 250,000 gebildet, welcher ein geeignetes Terrain vom Kaiser kostenfrei überwiesen worden ist. In Folge dessen wird der bisherige, aus Privatmitteln gegründete Garten, welcher sich auf einem gemietheten Grundstücke befand, eingehen. Nähere Mittheilungen sind uns noch nicht zugekommen. B.

Krankhafte Bildung einer Hausmaus. In der Versammlung der zool.-botanischen Gesellschaft in Wien am 4. Mai zeigte Herr G. v. Frauenfeld eine lebende Hausmaus vor, die vor einem Monate noch einen nussgrossen Auswuchs

*) Wir kennen kein Beispiel, dass die schwarze Farbe als Erscheinung des höheren Alters aufgetreten wäre. B.

hatte. Sie verlor denselben nach 8 Tagen, wobei sich zeigte, dass derselbe bloss auf der linken Ohrmuschel aufgewachsen war, die mit abfiel. Nach ein paar Tagen zeigte sich der Beginn einer ganz ähnlichen Wucherung auf der Nasenspitze, die nach der kurzen Zeit von 16 bis 18 Tagen über den ganzen Kopf hinwegragte und grösser als dieser war. Dies Gebilde scheint dem parasitischen Pilze *Favus* verwandt, doch mit ganz anderen Wachsthumsverhältnissen.

Senoner.

Vogelfang. In derselben Versammlung hat Herr Hr. Klotz über eine eigenthümliche Art des Vogelfanges in der Militärgrenze berichtet. Sie besteht darin, dass man durch etwas erweichte Maiskörner einen halben Zoll lange Schweinsborsten steckt, welche an beiden Enden gleichmässig hervorragen. Diese werden mit nicht präparirten Körnern aufgestreut; durch den Reiz der Borsten auf die Schleimhaut des Schlundes werden jene Vögel, welche die präparirten Maiskörner verschlangen, so irritirt, dass sie das Wegfliegen vergessen und sich mit der Hand fangen lassen.

Senoner.

Weisse Schwalben. In Göttingen hat man am 14. April Schwalben beobachtet, die seltsamer Weise ganz weiss waren; der Volksaberglaube schliesst aus diesem Umstande auf einen kalten Sommer mit andauernden Nachtfrösten.

(Wanderer, 22. April 1864.)

Ein sonderbares Nahrungsmittel des Staares *(Sturnus vulgaris)*. Im Mai 1859 schrieb mir mein Freund, der Pelzhändler Herr Joh. Friedr. Leu in Augsburg, dass an einem Thurme seines Hauses nistende Staare ihre Jungen mit Blindschleichen *(Anguis fragilis)* fütterten. Obwohl ich meinen Herrn Correspondenten als einen Mann von scharfer Beobachtungsgabe und als wahrheitstreuen Berichterstatter seit Jahren verehrte, sprach ich doch gegen ihn bescheidene Zweifel über den in Rede stehenden Gegenstand aus, worauf ich von ihm nachstehenden ausführlichen Bericht erhielt: „Meine Staare nisten an einem 125 Fuss hohen Thurm meines Hauses, dem Fenster meiner Wohnung gegenüber, wo ich sie stets aus- und einfliegen und auf den Hölzchen vor den Fluglöchern ihrer Kobel sitzen sehen kann. Ein Nest ist etwa in der Mitte des Thurmes, zwei andere viel höher, ein viertes in einem Mauerloch am Giebel des Hauses. Von meinem Altane aus habe ich das eine, in der Mitte des Thurmes befindliche Nest in einer Entfernung von etwa 10 Schritte vor Augen und es gewährte mir und meiner Familie oftmals viel Vergnügen, dem Treiben der munteren Staare zuzusehen. Zu verschiedenen Malen beobachtete ich, dass sie einen wurmähnlichen Gegenstand im Schnabel daherbrachten und in das Nistkästchen trugen. Ich dachte an Regenwürmer, obgleich mir manchmal der Gegenstand für einen Wurm zu lang und zu dick erschien. Da brachte mir einmal mein kleiner dreijähriger Junge eine 3¼ Zoll lange Blindschleiche vom Hofe herauf. Kurz darauf brachte mein Hausknecht eine fast ausgewachsene Blindschleiche, die gerade unter dem Staarenkobel am Fusse des Thurmes herumkroch. Nun ward die Sache klar. Als die jungen Staare bald flügge waren, konnte ich der merkwürdigen Fütterung bequem zusehen; denn fortwährend sass eines der Jungen unter dem Flugloche und passte auf den Aetzung bringenden Alten. Hatte dieser eine kleine junge Blindschleiche herbeigetragen, so wurde sie sogleich von dem harrenden Jungen erfasst und ganz

hinabgewürgt. Manchmal kamen aber auch aus dem Flugloche die Köpfe von 2 und 3 jungen Staaren zum Vorschein. Dann hielt der Alte das Reptil im Schnabel fest und die Jungen rissen sich Stücke davon ab. Damit der am Flugloche sitzende kräftigste Junge nicht Alles bekomme, hielt der alte Staar oft die Schleiche lange im Schnabel fest und wendete sich ab, so oft dieser darnach schnappte, bis sich ein anderer Kopf zeigte, dem sodann die Schleiche sogleich zugewendet wurde. Manchmal stiess sogar der alte Staar den jungen in das Kästchen zurück und trug die Blindschleiche hinein. Da ich meine Staarenkobel, die in den schmalen Fensterlucken des Thurmes stecken, so eingerichtet habe, dass ich mittelst kleiner Löcher oder auf der Rückseite angebrachter Glasscheiben hineinsehen kann, so habe ich auch hier zugesehen, wie die jungen Staare die erhaltene Blindschleiche so lange herumzerrten, bis der eine oder der andere ein Stück für sich abgerissen hatte und mit Appetit verschlang. Die herbeigebrachten Blindschleichen, gross oder klein, schienen wenig Leben mehr zu haben, gleichwohl waren alle, die während des Fütterns in den Hofraum herunter fielen, noch ziemlich frisch und krochen auf dem Pflaster umher. Der Fall vom Thurm herab, 60 bis 80 Fuss tief, mochte sie auch ein wenig betäubt haben." Jäckel, Pfarrer.

Kühnheit eines Sperlings. Unter den vielen Singvögeln, welche in den Bäumen und Sträuchern unseres zoologischen Gartens ihren Wohnsitz genommen haben und die wir als Sänger und Insektenvertilger nach Möglichkeit schützen, befindet sich auch eine schöne Anzahl von Schwarzamseln, welche im Frühjahr fleissig ihren vollen Gesang erschallen lassen. Ein solcher Vogel war nun kürzlich mit dem Bau eines Nestes beschäftigt und trug emsig das nöthige Material herbei, als ein Spatz, der in der Nähe eine Niederlassung gründete, dies wahrnahm und nun eine bequeme Fundstelle für Baumaterial entdeckt zu haben glaubte. Jedesmal sobald die Amsel weggeflogen war, kam nämlich der freche Tagdieb herbei, wählte sich aus dem halbfertigen Nest, was ihm behagte und schleppte es seiner Wohnung zu. Das ging eine Zeitlang ganz gut, aber endlich erwischte ihn die Amsel, die wohl früher zurückgekehrt sein mochte als sonst, während er gerade in bester Arbeit war, auf ihrem Neste. Sie flog erzürnt gegen ihn, aber weit entfernt, sich dadurch vertreiben zu lassen, machte er sich in dem fremden Hause breit und setzte sich unter lautem Zanken gegen die Amsel zur Wehr. Diese schien anfänglich über solche Frechheit ganz verblüfft und einen Moment im Zweifel, was nun zu thun sei, und zog sich etwas zurück. Aber im nächsten Augenblick schon hatte sie sich wieder gefasst und ein Paar Schnabelhiebe, welche die Federn davonstäuben machten, trieben den Räuber von dannen. Schmidt.

Geflügelausstellung in Braunschweig. Dieselbe fand am 5., 6 und 7. Juni statt und lieferte ein sehr erfreuliches Resultat, wie aus den gedruckten Katalogen, Preisen und Gewinnlisten hervorgeht. Auch Kaninchen waren ausgestellt, was gewiss alle Aufmunterung verdient und sich sehr wohl mit derartigen Ausstellungen verbinden lässt. B.

Literatur.

G. **Theobald**, Professor an der Kantonsschule zu Chur, Leitfaden der Naturgeschichte für höhere Schulen und zum Selbstunterrichte, mit besonderer Berücksichtigung des Alpenlandes. Mit Abbildungen aus der xylographischen Anstalt von Buri & Jeker in Bern. Erster Theil. Zoologie. Chur 1864. Druck und Verlag von L. Hitz. 8°. VII. u. 298 S.

Naturgeschichtliche Werke veralten rasch und wenn man erwägt, wie oft ein derartiges Werk aus speciellen Gründen zur Förderung und Ausbreitung der Wissenschaft beitragen kann, so scheint es, als könnten wir deren nicht zu viel haben und als müsse man sich freuen, dass so viele neben einander Platz haben.

Zwar sind wir über die Grundsätze, welche den Verfasser bei Abfassung seines Werkchens geleitet haben, nicht hinreichend unterrichtet, da der botanische Theil, worin sie entwickelt sind, uns nicht zu Gesicht gekommen ist. Doch geht aus der ganzen Anlage hervor, dass derselbe nicht blos ein Schulbuch für seinen eigenen Wirkungskreis, sondern einen Leitfaden für den höheren Schulunterricht überhaupt geben wollte. Auch ist die im Aussterben begriffene Fauna des Alpenlandes nur insofern hervorgehoben, als die Schilderungen im Text etwas ausführlicher gehalten sind, während sich derselbe im Uebrigen auf möglichst scharfe Hervorhebung der Unterscheidungs-Merkmale beschränkt.

Letzteres scheint uns für ernstere Belehrung in der That die Hauptaufgabe zu sein und je übersichtlicher dieselbe gehalten ist, desto eher wird der Zweck erreicht werden. Wir glauben, dass die hier gewählte Form der Darstellung allein schon die Zukunft des Werkchens sichert. Sehr zu loben ist auch die verhältnissmässig ausführliche Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse, ohne welche eine verständliche Eintheilung der Thiere nicht mehr ausführbar ist. Es ist daher auch Nichts dawider zu sagen, wenn der Verfasser die „beschuppten Amphibien" oder „Reptilien" nach dem Vorgange von Agassiz von den übrigen Amphibien, welche von ihnen im Baue mindestens so verschieden sind als von den Fischen, ganz abtrennt und zu einer besonderen Classe erhebt, welche nun die dritte von fünf Wirbelthier-Classen wird. Schwer wird es jedoch sein, für die neuen Classen deutsche Namen zu finden, ohne die sie kaum populär werden dürften; die Bezeichnung „Lurche", welche Oken für die Amphibien überhaupt eingeführt hat und welche der Verfasser für die „nackten Amphibien" allein gebraucht, hat diese engere Bedeutung im Volksmunde nicht und passt noch eher für die „Reptilien".

Angesichts der im Ganzen sehr scharfen und brauchbaren Definitionen wollen wir auch nicht mit dem Verfasser rechten, wenn er die Wirbelthiere S. 6 als solche definirt, welche wenigstens ein „aus Wirbeln bestehendes" Skelett haben, statt „aus einer Knorpelsäule" bestehendes, oder wenn er S. 24 den Walen die Haare ganz abspricht. Von den Holzschnitten könnten viele gut genannt werden, wenn der Druck derselben nicht, wie gewöhnlich, zu wünschen liesse. In Bezug auf die Auswahl der Abbildungen, welche lange nicht ausreichen, da nicht einmal alle Ordnungen vertreten sind, und die zum Theil sehr gewöhnliche Thiere darstellen, hätten wir gewünscht, der Verfasser hätte sich lieber ganz auf die anatomischen Verhältnisse beschränkt, denen beinahe die Hälfte derselben gewidmet ist; sein Werkchen hätte dadurch an Originalität und Verdienst nur gewinnen können. Ohne einen Atlas und eine kleine Sammlung lässt sich ohnehin in Schulen keine Naturgeschichte vortragen. B.

Die zoologische Wissenschaft hat wiederum schmerzliche Verluste zu beklagen. Nachdem der Jahresschluss den Tod des verdienstvollen Zoologen

Dr. C. Gloger in Berlin

gebracht, der durch seine Untersuchungen über die Farbe der Eier, als Mitarbeiter der Zeitschrift für Ornithologie und durch mehrere Schriften über die nützlichen Thiere und deren Schutz, über Volksnahrungsmittel u. A. sich bekannt gemacht, und nachdem kürzlich die Todesnachricht des bekannten Reisenden und Naturforschers

Dr. Fr. Junghuhn in Java

zu uns gelangte, dessen grosses Werk über Java, nebst mehreren Reisewerken über die Sundainseln, in Bezug auf Reichhaltigkeit der Anschauungen und Lebendigkeit der Schilderungen von Wenigen erreicht worden ist, erfahren wir auch das am 23. Juni im 78. Lebensjahre erfolgte Ableben des Veteranen unter den Ornithologen

Dr. Chr. L. Brehm,
Pfarrer zu Renthendorf in Thüringen,

dessen zahlreiche und umfassende, durchweg auf Originalbeobachtung beruhende, systematische und populäre Schriften über die europäischen Vögel im Allgemeinen und die Stubenvögel insbesondere, in den weitesten Kreisen Anerkennung gefunden haben und gewiss noch ferner finden werden.

Während es dem Erstgenannten, wie es scheint, nicht vergönnt war, die Früchte seines gemeinnützigen Strebens zu ärndten, ward dem Zweiten das glückliche Loos, in einem Klima, das namentlich in früherer Zeit so viele schöne Kräfte verzehrt hat, fast ein Menschenalter hindurch in ehrenvoller Stellung für die Wissenschaft wirken zu können, und nicht minder glücklich sind die Lebensläufe, welche von allgemeiner Theilnahme getragen, sich in langjähriger fruchtbringender Thätigkeit zu einem naturgemässen Ziele ausspinnen, wie es bei Vater Brehm der Fall war.

Eingegangene Beiträge.

F. in M. — J. in O. — M. in B. — M. in H. — R. in C. — R. in L. — S. in H. — W. in A. — Werden benützt. Herrn M. in S. Vertrauen Sie uns gefälligst Ihr Manuscript, wir werden Ihnen hoffentlich eine erwünschte Antwort geben können. — Herrn W. in W. Ihre Angelegenheit ist uns zu fremd, um auf Ihren Wunsch eingehen zu können.

Die Red. des „Zool. Gartens."

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bog. 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem **Secretariat** der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

ZOOLOGISCHE GESELLSCHAFT FRANKFURT A. M.

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 9. **Frankfurt a. M. September 1864.** V. Jahrg.

Beobachtungen über die Lebensweise des europäischen Bibers *(Castor fiber L.)*.

Von Prof. Dr. **L. J. Fitzinger** in München.

Die nachstehenden Beobachtungen über die Lebensweise unseres nunmehr so selten gewordenen europäischen Bibers, welche ich der gütigen Mittheilung des Herrn Ferdinand Exinger zu Wien verdanke, der sich durch lange Zeit mit der Haltung und Pflege der verschiedenartigsten Jagdthiere beschäftigte und auch durch sechs volle Jahre eine Biberzucht unterhielt, die er im Jahre 1851 in

einem ziemlich umfangreichen Teiche seines Gartens zu Mödling bei Wien angelegt hatte, weichen in so vielfacher Beziehung von den Angaben, welche über die Lebensweise und die Sitten dieses Thieres in unseren naturwissenschaftlichen Schriften enthalten sind, ab, dass ich es nur für die Wissenschaft als förderlich betrachten kann, wenn ich dieselben der Oeffentlichkeit übergebe.

Die Biber leben, wie bekannt, zu kleinen Familien vereint miteinander, dulden jedoch in ihrem Baue, ihren Geschleifen oder Graben nur Abkömmlinge einer und derselben Familie, durchaus aber kein fremdes, einer anderen Familie angehöriges Individuum.

Die Ranzzeit beginnt gegen Ende Februar und hält 6—10 Tage an. Während dieser Zeit lassen sie häufig kurze grunzende Laute ertönen, welche einige Aehnlichkeit mit den Sylben „Gorm", „Gon", „Orn", „Am", „An", „Oren", „Urn" und „Gurn" haben, und nicht selten vernimmt man dann von ihnen auch einen leisen Schnalzton.

Höchst eigenthümlich ist die Art und Weise, wie sie sich begatten. Nachdem das Männchen sein Weibchen rasch im Wasser verfolgt und dasselbe durch einige Zeit theils auf der Oberfläche, theils unterhalb des Wassers herumgetrieben hat, erheben sich plötzlich beide gegeneinander gewendet bis über den halben Leib senkrecht über den Wasserspiegel, wobei sie mit den Hinterfüssen und dem wagrecht von sich gestreckten platten Schwanze, der fortwährend in Bewegung ist und leise auf und nieder schlägt, das Wasser gleichsam treten und sich gleichzeitig mit den Vorderpfoten und unter Ausstossung grunzender Laute wechselweise liebkosen. In kurzer Zeit darauf tauchen beide im Wasser unter und schwimmen mit grösster Schnelligkeit an das Ufer, wo der Act der Begattung vor sich geht. Kaum befinden sie sich am Rande des flachen Ufers, so wirft sich das Weibchen sogleich auf den Rücken, worauf das Männchen sich so über dasselbe hinlegt, dass die Unterseiten beider Thiere sich gegenseitig decken. Nachdem die Begattung in dieser Stellung, wobei sie sich auch mit den Vorderbeinen umschlingen, unter den zärtlichsten Liebkosungen vor sich gegangen ist, welcher Act einen Zeitraum von 12—18 Secunden in Anspruch nimmt, gleiten beide wieder unverweilt in's Wasser, tauchen auch allsogleich unter und schwimmen am entgegengesetzten Ufer an's Land, wo sie das Wasser rasch vom Körper abschütteln und das Fell sorgfältig mit den Pfoten kämmen und glätten.

Nach sechswöchentlicher Tragzeit wirft das Weibchen in seinem trockenen Baue 2—3 bereits behaarte, aber blinde Junge. Schon

nach 8 Tagen öffnen sich die Augenlider und die Mutter führt ihre Nachkömmlinge noch am selben, bisweilen aber auch erst am zehnten Tage, nach dem Eintritte des Abenddunkels mit sich in's Wasser, wo sie sogleich munter umherschwimmen und auch häufig untertauchen. Im dritten Jahre sind sie bereits fortpflanzungsfähig und trennen sich von ihren Aeltern, um sich eigene Baue oder Geschleife zu errichten.

Der halbwilde Zustand, in welchem die Biber bei Herrn Exinger lebten, gestattete ihnen auch, sich an den Ufern jenes Teiches, in dem sie gehalten wurden, ähnliche Baue zu errichten, wie im Zustande der Freiheit.

Hier gruben sie sich in einer Tiefe von 1½—2 Fuss unterhalb des Wasserspiegels, am Abhange des Ufers, den Eingang zu ihrem Baue, indem sie einen schräg nach aufwärts verlaufenden Gang von 6 bis 12 und zuweilen selbst 18 Fuss Länge anlegten, der zu einer ziemlich weiten Höhle oder einer Art von Kessel führte, welcher in mehrere Abtheilungen oder Kammern geschieden war. Niemals hatten ihre Baue aber einen Ausgang, der unmittelbar auf die Oberfläche des Bodens führte, sondern stets nur unterhalb des Wassers.

In diesen Kammern, deren Boden reichlich mit zerbissenen Holzspänen und Splint ausgefüttert war, brachten sie in der Regel den ganzen Tag zu, ohne aus denselben herauszukommen. Ueberhaupt verliessen sie, da sie äusserst scheu und vorsichtig sind, nur höchst selten bei Tage ihre Baue und blos zur Nachtzeit erschienen sie regelmässig ausserhalb derselben. Starke Winde hielten sie auch während der Nacht in denselben zurück. Aus diesem Grunde, wie es scheint, schleppten sie fortwährend Zweige von Weiden, Pappeln, Erlen oder Eschen, deren Rinde fast ausschlieslich ihre Nahrung bildet, in ihren Bau, um stets mit einem Vorrathe versehen zu sein, der für mehrere Tage reichte.

Ihre Baue hielten sie sehr rein und niemals setzten sie ihren Unrath in denselben, sondern immer nur im Wasser ab.

Stieg das Wasser und drang dasselbe dann in ihre Baue ein, so gruben sie sich rasch eine neue Höhle oberhalb der früher von ihnen bewohnten, da es für sie Bedürfniss war, ihr Lager stets im Trockenen zu haben. Nahm dagegen die Wassermenge sehr stark ab, so dass ihre unterhalb des Wasserspiegels angebrachten Eingänge blosgelegt wurden und über demselben hervortraten, so errichteten sie sich unverzüglich einen neuen Gang, dessen Mündung gleichfalls wieder 1½—2 Fuss unterhalb des Wassers angelegt wurde, da sie

es sorgfältig vermeiden wollten, beim Ein- und Ausgehen aus ihrem Geschleife gesehen zu werden und deshalb immer die Mündung ihres Ganges durch das Wasser deckten.

Da der Gang zu ihrem Baue schräg nach aufwärts führte und die Erdschichte, welche ihren eigentlichen Bau oder ihre Höhle deckte, bisweilen nur 1½ Fuss in der Dicke hatte, so ereignete es sich nicht selten, dass in Folge starker oder anhaltender Regengüsse der durchweichte Boden einbrach. Trat dieser Fall ein, so vereinigten sie sich, um noch in derselben Nacht den Schaden wieder auszubessern. Einige sorgten für die Zerkleinerung des hierzu nöthigen Holzes und zerschnitten mit Hülfe ihrer starken und kräftigen Vorderzähne die in der Nähe befindlich gewesenen Stämme von verschiedener Länge, andere schafften diese Holzstücke an die beschädigte Stelle ihres Baues und legten dieselben in mannigfaltiger Kreuzung übereinander, während ein Theil der Familie damit beschäftigt war, Schlamm aus dem Wasser zu holen, denselben mit Rohr und Graswurzeln zu mengen, zu kneten und sodann mit Hülfe der Vorderpfoten, des Mundes und der Brust an die zur Ausbesserung bestimmte Stelle zu wälzen, um die übereinander gelegten und aufgeschichteten Holzstücke mit demselben zu belegen, zu überdecken und jede vorhandene Oeffnung sorgfältigst zu verschliessen, damit die ganze Familie, welche diese Höhle bewohnte, sowohl gegen das Eindringen der Zugluft, als auch vor Raubthieren in ihrem Baue geschützt war.

Um seine Biber für die erste Zeit des Winters stets mit einem hinreichenden Vorrathe von Holz und Rinde, die ihre Nahrung bilden, zu versorgen, liess Herr Exinger alljährlich eine bestimmte Menge frisch gefällter Weiden und Pappeln an die Ufer des Teiches bringen, in welchem sich seine Biberzucht befand, und die einzelnen Stämme so an den Abhängen des Ufers aufschichten, dass sie zum Theil in's Wasser ragten.

Vor dem Eintritte der Kälte zogen die Thiere diese für sie bereit gelegten Bäume regelmässig während der Nachtzeit und zwar einen nach dem anderen an die tieferen Stellen des Teiches, steckten die dickeren und stärkeren Stämme in schräger Richtung und mit der Krone nach oben gekehrt nebeneinander in den Schlamm am Grunde des Wassers und verflochten sie mit den schwächeren Stämmen, die sie in den verschiedensten Richtungen über dieselben legten, sowie mit den Zweigen in einer Weise, dass dieser Bau einem verflochtenen Flosse glich und ein so festes Flechtwerk bildete, dass selbst der stärkste Sturm dasselbe nicht zu zerstören vermochte.

Obgleich der Besitzer dieser Biberzucht, so lange dieselbe bestand, alljährlich Gelegenheit hatte, dieses Zusammenschleppen des Holzes und die Errichtung jenes Baues zur Nachtzeit von einem besonderen Verstecke aus beobachten zu können, wo er das Treiben dieser Thiere unbemerkt belauschte, so geschah dies doch nie mit einer solchen Raschheit und Hast, wie im Jahre 1856, wo am 17. November plötzlich die erste Kälte und zwar mit einer solchen Heftigkeit eintrat, dass binnen 24 Stunden das Wasser des Teiches schon mit einer ziemlich dicken Eiskruste überzogen war, indem das Thermometer, welches Tages zuvor + 4,3 Réaumur zeigte, auf — 3,8 herabgesunken war. Benöthigten sie in anderen Jahren 2—3 Nächte, um eine gleiche Menge Holzes vom Ufer wegzuschaffen und in das Wasser zu ziehen, um es dort als Vorrath für den Winter aufzuhäufen, so geschah dies in der Nacht vom 16. auf den 17. November in dem kurzen Zeitraume von nicht ganz neun Stunden.

Die Bäume, welche ihnen Herr Exinger in demselben Monate, und zwar kurz bevor so plötzlich die Kälte eingetreten war, herbeischaffen und an den Abhang des Ufers legen liess, betrugen eine ansehnliche Menge und füllten zwei grosse Fuhrwerke. Es waren 186 Stämme von 2—3 Klafter Länge und einem Durchmesser von 3—5 Zoll. Munter schwammen die Biber zu jener Zeit noch im Teiche umher, ohne auch nur einen Stamm vom Ufer wegzuholen. Als aber am 16. November des Abends um die achte Stunde mehrere aus ihrem Baue hervorkamen, witterten sie auch sogleich das Herannahen der Kälte, obgleich dieselbe erst am folgenden Tage eintrat. Denn kaum hatten sie ihrer Gewohnheit gemäss geweidet, so schwammen sie auch schon in grösster Eile dem Holze zu und jedes Thier erfasste einen Stamm mit seinen Nagezähnen und schwamm mit demselben der tiefsten Stelle des Teiches zu, wo das Wasser eine Höhe von 1½ Klafter darbot. Hier steckten sie die einzelnen Stämme schräg in den Grund des Teiches und betrieben dieses Geschäft in vollster Thätigkeit, so dass sich ein Zug an den andern reihte.

Als ungefähr der vierte Theil der Bäume in den Grund des Teiches eingesenkt war und die Stämme nur noch mit ihren Kronen schräg aus dem Wasser hervorragten, begannen die Biber die Wipfel derselben zu verflechten, um die neu herbeigeschleppten Bäume in mannigfach gekreuzter Richtung über dieselben zu legen und diese wieder mittelst ihrer Zweige zu verflechten, bis das ganze flossähnliche Gebäude vollendet war und eine bedeutende Festigkeit erlangt hatte.

Schon um 5 Uhr des Morgens waren am nächsten Tage alle Stämme vom Ufer weggeschafft und kein einziger Biber mehr ausserhalb des Baues zu sehen. Jetzt erst konnten sie in ihrer unterirdischen Wohnung ihre Nahrung zu sich nehmen, da bei der Raschheit, womit sie diesmal ihr Baugeschäft betrieben, früher keine Zeit hierzu übrig war. Noch am selben Abende war der ganze Teich fest zugefroren und bereits mit einer $\frac{3}{4}$ Zoll dicken Eiskruste überdeckt, daher es auch nicht mehr möglich gewesen wäre, das Holz in's Wasser zu schaffen, indem die Eisdecke schon viel zu stark war, um von den Thieren durchbrochen werden zu können.

Durch diesen so schnellen Eintritt der Kälte kann man sich allein die Ursache der grossen Geschäftigkeit dieser Thiere beim Zusammenschleppen ihrer Wintervorräthe erklären, da offenbar nur ein Vorgefühl für das so plötzlich eingetretene Herabsinken der Temperatur sie zur möglichst raschen Vollendung ihrer Arbeit getrieben haben konnte.

Ist die Wasseroberfläche einmal zugefroren, so holen sich die Biber das zu ihrer Nahrung nöthige Holz unterhalb der Eisdecke stückweise von den eingesenkten Bäumen und schleppen es durch die unter dem Wasser befindlichen Mündungen ihrer Gänge, je nach dem Bedürfnisse, nach und nach in ihre Baue.

Bei strengeren und länger anhaltenden Wintern ist es jedoch nöthig, von Zeit zu Zeit Löcher in das Eis zu hauen und frische Holzstämme in das Wasser einzusenken, da der angehäufte Vorrath nicht zureichen würde, wenn man das Schmelzen der Eisdecke abwarten wollte und die Thiere dann wegen Mangel an Nahrung zu Grunde gehen müssten.

Leider wurde jene Biberzucht im Jahre 1857 aufgegeben, da das Grundstück, wo dieselbe betrieben wurde, an einen anderen Besitzer überging. Sie war nicht blos fördernd für die Wissenschaft, sondern auch in materieller Beziehung lucrativ.

Ich zweifle nicht, dass diese hier mitgetheilten Beobachtungen, welche so mancherlei undeutliche und oft selbst sich widersprechende Angaben über die Lebensweise dieser Thiere aufhellen und auch einige bis jetzt noch nicht bekannt gewordene Thatsachen enthalten, ein allgemeineres Interesse finden und vielleicht dazu beitragen werden, den aus dem grössten Theile von Europa bereits fast völlig verdrängten und beinahe gänzlich in Vergessenheit gerathenen Biber den Freunden der Wissenschaft wieder in's Gedächtniss zurückzurufen, auf

dass ihm jene Aufmerksamkeit geschenkt werde, die er als ein für uns in so vielfacher Beziehung nützliches Thier verdient.

Insbesondere aber möchte ich die Verwaltungen der zoologischen Gärten und vorzüglich der deutschen dazu auffordern, die Biberzucht in ihren Instituten einzuführen. Am geeignetsten hierzu dürfte wohl der eben im Entstehen begriffene zoologische Garten zu Breslau erscheinen, wo die Bedingungen zum Gelingen dieses Versuches der örtlichen Verhältnisse wegen aller Wahrscheinlichkeit nach vorhanden sind und die Nähe von Polen und Galizien den Bezug einer grösseren Anzahl von Individuen wesentlich erleichtert.

Bemerkungen über Panther-Arten.

Von **Dr. Ed. von Martens** in Berlin.

In dieser Zeitschrift (Jahrgang IV, S. 219) wird angeführt, dass in Abyssinien nach Schimper eine dunkelbraune, schwarzgefleckte Katzenart lebe, worin A. Brehm die mehrfach besprochene *Felis poliopardus Fitz.* vermuthet. Von diesem abyssinischen Thier ist ein Exemplar, wenn ich nicht irre, von Schimper selbst eingesandt, im k. Naturalienkabinet zu Stuttgart aufgestellt und in dem „Thierreich in Bildern" von Prof. Krauss (1851, Taf. 14, Fig. 2) abgebildet. Eine Vergleichung dieses Bildes mit dem im „Zool. Garten", Jahrgang III, zeigt sogleich die grosse Verschiedenheit beider Thiere. Der Abyssinier hat nicht den dicken Kopf und nicht die kurzen Beine des Graupanthers, ferner Fleckenrosetten, während der Graupanther mit vollen runden Flecken abgebildet wird. Ich glaube, Prof. Krauss hat mit allem Recht den Abyssinier für eine dunkle Farbenänderung des bekannten afrikanischen Panthers (Leoparden A. Brehm's) erklärt. Es sind überhaupt von mehreren grossen Katzenarten schon schwärzliche Abarten beobachtet, nämlich:

1. vom Jaguar in Brasilien (Maregrave), Paraguay (Rengger und Azara) und in Peru am obern Amazonenstrom (Pöppig),

2. vom Kuguar oder Puma, die sog. *Felis discolor* älterer Autoren,

3. vom afrikanisch-westasiatischen Panther *(F. pardus L. Wagn.)*, der erwähnte Abyssinier,

4. vom javanischen langschwänzigen Panther *(F. variegata Wagn.)*, die sogenannte *F. melas Péron.*

Bemerkenswerth ist, dass diese schwarzen Abarten hauptsächlich in höher gelegenen Berggegenden leben, wie im Innern von Java, in Abyssinien und im östlichen Theil von Peru. Es erinnert daran, dass auch in unsern europäischen Alpen Thierarten, welche anderswo lebhafte Farbe zeigen, in den höher gelegenen Strecken braun oder selbst schwarz werden, ohne andere eine Art begründende Unterschiede, so *Lacerta montana Mikan (L. nigra Wolf)* und mehrere Käfer nach Oswald Heer (s. auch Georg v. Martens Italien, Band II, S. 380). Allerdings gibt es aber auch ebensowohl eigene schwarzgefärbte alpine Arten unter Thieren *(Salamandra atra)* und Pflanzen („Italien" II, S. 6), als schwarze Abarten bunter Arten im Tiefland, unter Vögeln (sehr selten), Reptilien (Kreuzotter, seltener Ringelnatter) und selbst Säugethieren (Hamster).

Was nun *F. poliopardus* betrifft, so liegt in einem Aufsatze meines Vaters über die Menagerie von Bernabo (Jahreshefte des Vereins für Naturkunde in Württemberg, Band XVI, 1860, S. 75) die bestimmte Angabe vor, dass ein solches Thier in der Menagerie geboren wurde, als Bastard zwischen zwei Thieren verschiedener Art, dem Jaguar und der *F. melas*. Die Flecken waren in der That zu Ringen (Rosetten) zusammengestellt und nicht einzeln oder voll, wie es in der Abbildung zum III. Jahrgang dieser Zeitschrift erscheint.

In Bezug auf die von A. Brehm vertheidigte artliche Selbstständigkeit der *Felis melas* von den ihr ähnlichen gelben Panthern Java's muss ich bemerken, dass alle meine Erkundigungen auf Java, bei Eingeborenen wie Europäern, mir bestätigten, dass schwarze und gelbe Panther von derselben Mutter geworfen werden; es gibt nicht einmal eine eigene Bezeichnung für den schwarzen, denn das malaiische „rimau kumbang", was seit Raffles als Name des schwarzen in den europäischen Büchern figurirt, bezeichnet den gelben wie den schwarzen zusammen im Gegensatz zum Tiger; denn „rimau" oder „harimau" ist der Name des Tigers, auf den Panther übergetragen, und „kumbang" bezeichnet Hummel oder Wespe, die Flecken des Panthers mit fliegenden Insekten vergleichend. Gleichbedeutend damit ist der Ausdruck „harimau lalat", Fliegentiger. Will man dagegen speciell den eigentlichen Tiger bezeichnen, so sagt man „harimau tunggal", Wimpeltiger, die Streifen mit schmalen Fähnchen vergleichend. Der javanische Panther selbst aber ist langschwänziger und kurzbeiniger als der afrikanische, daher von Temmink und Wagner als eigene Art vom afrikanischen getrennt worden. Es wäre interessant zu wissen, wie die vorderindischen sind. Auch in den euro-

päischen Menagerien unterscheidet man eine stärkere hochbeinige und eine schwächere langschwänzigere Race (S. „Zool. Garten" III, S. 98). Ich bin sehr geneigt zu glauben, dass die Exemplare der schlankeren Race alle aus Java nach Europa kommen, wie ja auch ³/₄ der in Europa lebenden Affen-Individuen aus oder über Java dahin gekommen sind, nämlich die zwei Arten *Macacus cynomolgus* und *M. nemestrinus*. Die schlanke Race ist demnach = *Felis variegata Wagn.*, *F. pardus Temmink*, der langschwänzige Panther. Die zweite plumpere *F. pardus Wagn.* = *F. leopardus Temm.*, der eigentliche Panther oder Pardel.*)

Wagner hat nicht Unrecht, den Namen Leopard ganz zu verwerfen, denn er kommt erst bei den spätesten Schriftstellern des Alterthums vor und beruht auf der Fabel, dass es ein Bastard von Löwe und Panther sei, wie denn die damaligen Naturfabler (-forscher kann man sie nicht nennen) auch von einer Löwenhyäne, *leo crocuta*, sprechen. A. Brehm („Thierleben" S. 257) beruft sich mit wenig Recht auf die Römer als gute Thierkenner für die Unterscheidung von Leopard und Panther. Die Bezeichnung Leopard tritt erst mit dem Verfall aller Naturkenntniss in der zweiten Hälfte des dritten Jahrhunderts nach Christi Geburt auf. Allerdings finden sich nun aber doch zwei Namen bei den besseren griechischen und römischen Schriftstellern:

1. griech. *pardalis*, lat. *pardus*.
2. „ *panther*, „ *panthera*,

aber beide Worte stammen offenbar aus derselben Wurzel, sind nur in verschiedener Weise aufgefasste Uebertragungen eines und desselben fremden, wahrscheinlich westasiatischen Wortes, mit Versetzung des r, was so oft bei ursprünglich identischen Worten vorkommt (vgl. das deutsche Harm und Gram, oder Ross mit dem englischen *horse*, ebenso im Griechischen θάρβες und θραβύς, sowie viele andere). Es

*) Unserer Erfahrung nach ist nicht die hochbeinige, sondern die stämmige Form die stärkere und grössere. Beide sind u. A. im zoologischen Garten zu Amsterdam in zahlreichen Exemplaren vertreten. Die kurzbeinigen plumperen sind nach Herrn Westermann alle aus Java, die hochbeinigen schlanken aus Afrika (Ostküste). Die Zahl der Fleckenreihen ist bei den ersteren grösser (6 bis 8), bei den letzteren 5 bis 7, am geringsten bei dem amerikanischen Jaguar, der sich ausserdem durch seine grossen Augenflecken und den kurzen Schwanz leicht unterscheidet. Einzelne Augenflecken finden sich aber auch bei den Panthern der alten Welt. Jeder Welttheil scheint demnach seine besondere Form des Panthers zu haben, die beiden ersteren aber einem grossen Theile von Asien und Afrika gemeinsam angehören. Zahlreichere Messungen wären hier gewiss sehr zu wünschen.

B.

ist bemerkenswerth, dass jeder der alten Schriftsteller den einen oder den andern von diesen Namen bevorzugt oder gar nur allein verwendet. So kennt Herodot nur Panther und zwar aus Afrika (IV. 192), Aristoteles gebraucht fast immer die Bezeichnung Pardel und hat nur einmal das Wort Panther (hist. animal. VI. 35), wo er dasselbe von ihm sagt, wie vom Pardel (II. 1), dass er vier blinde Junge werfe, ohne sie irgendwo neben einander zu erwähnen oder mit einander zu vergleichen. Bei den früheren römischen Schriftstellern umgekehrt herrscht die Bezeichnung Panther, so in der Correspondenz zwischen Cicero und Coelius wegen der aus Kleinasien und Syrien für die römischen Spiele zu liefernden Thiere (Cic. epist. ad famil. II. 11 und VII. 19), während gerade der Pardel des Aristoteles in Asien zu Hause sein soll. Plinius, welcher bekanntlich aus „ungefähr zweitausend Bänden" ohne Kritik abgeschrieben hat, gebraucht daher auch beide Namen untereinander, aber wie wenig auf seine Unterscheidung zu geben ist, erhellt unter anderem daraus, dass er gerade die Fabeln von seinem Wohlgeruch (VIII. 17) und vom Kraut *Pardalianches* (VIII. 28) vom Panther erzählt, während Aristoteles sie dem Pardel zuschreibt. An einer Stelle (VIII. 17) vergleicht Plinius beide, indem er sagt, dass der Panther sich nur durch weisse Farbe vom Pardel unterscheide; demnach könnte sein Panther der mittelasiatische *Irbis* sein, aber dem widerspricht, dass er oft unter afrikanischen Thieren genannt wird (XXVI. 4 und VIII. 17). Umgekehrt kommt nach ihm der Pardel, *pardus*, aus Syrien, wo Cicero und Coelius nur von Panthern spricht. Will man auf solche Zeugnisse hin behaupten, dass zweierlei Arten existiren und von den Alten besser als von uns unterschieden wurden, so muss man noch eine dritte Art für den Namen *varia* postuliren.

Die späteren Schriftsteller, welche von Thieren reden, wie Oppian und Aelian, beide aus dem Anfang des dritten Jahrhunderts, schrieben griechisch und gebrauchen wie Aristoteles nur den Ausdruck Pardel, *pardalis*. Die Weisheit des Plinius in Unterscheidung des Pardels und Panthers ist ihnen also wieder verloren gegangen trotz aller Spiele, aber Oppian unterscheidet zwei Arten von Pardel, in Gestalt und Färbung gleich, die eine grösser und dicker, die andere kleiner mit längerem Schwanz. Letztere könnte möglicherweise Wagner's *variegata* sein, was aber voraussetzt, dass diese Art oder Abart auch anderswo als auf Java lebt, denn von dort konnte er den damaligen Römern und Griechen nicht zukommen.

In der neuesten systematischen Uebersicht der betreffenden Katzen-

arten von Blyth (Proceedings of the zoological society, 1863, p. 181) wird auch der afrikanische und asiatische Panther als dieselbe Art betrachtet, mit einer Verbreitung durch ganz Afrika und Westasien bis Indien, und all die Namen *F. leopardus, nimr, chalybeata, longicaudata* und *melas* (*variegata* wird nicht erwähnt) als Synonyme betrachtet. Nur der *Irbis* wird davon unterschieden und zu diesem die sogenannte *Felis Tulliana Valenciennes* aus dem Innern von Kleinasien gerechnet, wonach sich die Verbreitung dieser Art von da bis in die Mandschurei erstrecken würde. Was den Namen *Tulliana* betrifft, so werden die Panther des Marcus Tullius Cicero, welche unter seiner musterhaften Verwaltung aus Cilicien (südöstliche Ecke Kleinasiens) nach Syrien ausgewandert seien, wohl als der jetzige syrische *nimr*, d. h. als ein unbestrittener Panther und nicht als der türkisch-mongolische *Irbis* aufzufassen sein.

Derselbe Blyth ist der Ansicht, dass die Namen Panther und Leopard bei den Alten den Gepard, *Felis jubata* oder *guttata* (welche beide er auch wieder in eine Art zusammenzieht), bezeichnen, indem er sich darauf stützt, dass derselbe noch heutigen Tages in seinem Vaterlande für einen Bastard von Löwen und Panther ausgegeben werde. Ich finde letzteres in der That schon bei Albertus Magnus angegeben für dessen *leuncia* oder *alphee*, welcher zur Jagd abgerichtet wurde und wahrscheinlich unser Gepard ist. Wenn dieser Umstand auch diese Deutung des Namens Leopard wahrscheinlich macht, so bleibt sie doch in Bezug auf den Panther ganz unsicher, obwohl auch sie zeigt, dass eine Berufung auf die Alten für die Unterschiede der heute sogenannten Panther und Leoparden gar kein Gewicht hat.

Eine Rabenkrähe mit Kreuzschnabelbildung.

Von Dr. **H. Walter** in Offenbach.

In der zoologischen Sammlung des Offenbacher Vereins für Naturkunde befindet sich ein Exemplar von *Corvus corone L.*, ein Geschenk des Herrn Präparateur Schmidt, mit Kreuzschnabelbildung, das mir Veranlassung gibt, diese offenbar als Missbildung zu betrachtende Eigenthümlichkeit einer kurzen Besprechung in der von Ihnen redigirten Zeitschrift „Der Zool. Garten“ zu unterziehen.

Diese Bildung ist namentlich deshalb interessant, weil dieselbe bei dem Kreuzschnabel als typische Eigenschaft constatirt ist, ein Vergleich, der, wie ich sehe, auch von anderer Seite schon angestellt worden ist.

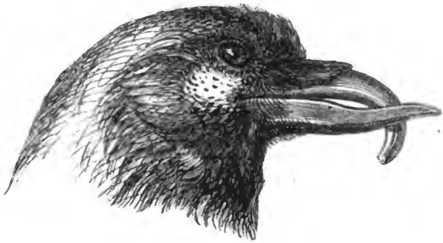
Herr P. Heinzel theilte nämlich in den Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn (I. 1862. S. 19) Einiges über monströse Schnabelbildung bei *Corvus corone* mit und zeigte von dieser Species zwei Exemplare vor, deren Schnäbel nach Art der Kreuzschnäbel *(Loxia curvirostris L.)* gebildet waren. Nach der Ansicht des Vortragenden sind diese Missbildungen nicht von der Natur aus, sondern während des Wachsthums durch äussere Veranlassung entstanden, wie es ja auch bekannt sei, dass *Loxia curvirostris L.* in der frühesten Jugend kaum viel anders den Schnabel gebildet habe, als der Grünling *(Loxia chloris L.)*. Da aber jener Vogel genöthigt sei, den Fichtensamen aus den Zapfen herauszuholen, wobei der Oberschnabel beständig eine seitliche Bewegung machen muss, so werde hierdurch derselbe, so lange er noch weich ist, gebogen und die hornige Masse desselben wachse nun beiderseits, da das gegenseitige Abschleifen gehindert ist, zu der Form aus, die eben die Benennung Kreuzschnabel veranlasste. — Eine ähnliche Bildung des Schnabels beobachtete der Vortragende auch an einer im Käfige gehaltenen Singlerche. In einer späteren Sitzung (S. 25) zeigte derselbe noch ein Rebhuhn mit eigenthümlicher Schnabelbildung, welche nicht näher beschrieben ist.*)

*) Eine Dohlenkrähe *(Corvus monedula)* mit Kreuzschnabelbildung wird schon von Bechstein, bei der Saatkrähe *(C. frugilegis)* und bei der Misteldrossel *(turdus viscivorus)* von Chr. L. Brehm erwähnt. Dieselbe Missbildung beobachtete man bei einem Neuntödter *(Lanius collurio)*, der sich im Darmstädter Museum befindet, mehrmals bei der Kohlmeise *(Parus major)*, bei der Sumpfmeise *(Parus ater)* und bei einem vierten Exemplar der Rabenkrähe; ferner bei dem Grünfink *(Fringilla chloris)*, dem Distelfink *(Fringilla carduelis)* und bei der Lumme *(Uria lomvia Brünn.)*. Die drei letzteren Fälle werden von Naumann erwähnt, der auch einen *Corvus frugilegus* mit um 1 Zoll zu langem Unterkiefer sah. Keiner von diesen Fällen ist unseres Wissens bis dahin näher beschrieben oder abgebildet worden, und es ist sehr zu bezweifeln, dass sie alle von der gleichen Bildung waren.

Wie sich aus der nebenstehenden naturgetreuen Abbildung ergibt, biegt sich der sehr verlängerte Oberschnabel dieses Exemplars nach links über den ebenfalls abnorm verlängerten, aber ziemlich grade verlaufenden Unterschnabel hakenförmig hinüber, wobei beide Schnäbel eine schwache Drehung um ihre Achse erleiden. Der Oberschnabel kehrt dadurch seine Innenseite etwas nach der rechten Seite, der Unterschnabel aber nach der linken, und man hat so von entgegengesetzten Seiten die freie Ansicht der inneren ausgehöhlten Fläche. Ausserdem ist auch die freie Seite, welche nach aussen gekehrt ist, sowohl am Ober- als am Unterschnabel, breiter, als die auf einander ruhenden und sich kreuzenden Innenseiten, was Herr Dr. Walter der stärkeren Abnutzung dieses Randes in Folge des Gebrauches zuzuschreiben geneigt ist. Im Uebrigen ist klar, dass der Vogel seinen Schnabel nur nach Art der Kreuzschnäbel gebrauchen konnte, dass nämlich die freien Schnabelspitzen beim Greifen und Auf-

So weit die kurze Mittheilung in der genannten Schrift, welcher eine genauere Beschreibung der beobachteten Missbildung nicht beigefügt ist, daher ich eine bildliche Darstellung unseres Exemplares nicht für überflüssig halte.

A



B



Kopf des *Corvus corone* mit Kreuzschnabelbildung. *A* von der rechten Seite; *B* von vorne.

raffen ganz ausser Gebrauch blieben und nur etwa hebelartig benutzt werden konnten. Wie schon Nitzsch hervorgehoben, beschränkt sich die Abnormität bei den Kreuzschnäbeln nicht auf die Schnabelbildung allein, sondern es ist damit eine Assymetrie des Schädels verbunden, welcher sammt den den Unterkiefer bewegenden Muskeln auf der Seite, nach welcher die Spitze desselben heraufsteigt, stärker entwickelt ist, als auf der entgegengesetzten, was darauf hinweist, dass die erstere stärker in Anspruch genommen wird und dass die Bildung nicht von den hornigen, sondern von den knöchernen Theilen ausgeht. Hierauf dürfte bei etwaigen ferneren Beobachtungen Rücksicht zu nehmen sein, da sich dann eher beurtheilen liesse, wieviel von der Missbildung angeboren oder dem Gebrauche zuzuschreiben ist; denn es scheint nicht, dass hierüber bereits bestimmte Angaben vorliegen. B.

Gegen die oben ausgesprochene Ansicht ist namentlich einzuwenden, dass die Jungen des Kreuzschnabels, nach dem Zeugniss anerkannter Ornithologen, schon nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei die künftige Kreuzung des Schnabels erkennen lassen sollen, ja sogar erkennen lassen, ob sie Rechts- oder Linksschläger werden.

Obgleich ich ferner bei möglichster Durchforschung der mir zu Gebot stehenden einschlägigen Literatur nirgends eine Andeutung zu finden vermochte, ob der Schnabel sich bei dem Gebrauche in analoger Weise, wie die Zähne und die Hufe oder die Krallen der Säugethiere, abnutzt und durch Nachwuchs erhalten und ergänzt werde, so liegt doch die Vermuthung nahe, dass dies der Fall sein möchte und dass das durch Abnutzung verloren Gegangene gleichfalls ersetzt werden müsste. Wäre dies der Fall, so würde schon eine ganz geringe Abweichung der beiden Schnabelspitzen, die wir freilich als angeboren annehmen müssten, als Ursache der künftigen Kreuzschnabelbildung zu betrachten sein. Es liesse sich wenigstens nicht einsehen, warum die in Käfigen gehaltenen Vögel, von denen Viele den Schnabel zum Klettern benützen, nicht häufiger diese Missbildung tragen, und warum andere von Fichtensamen sich nährende Vögel nicht die gleiche Bildung des Schnabels zeigen, wie *Loxia curvirostris*. Wir denken uns das monströse Wachsthum der Schnabelspitzen in ganz ähnlicher Weise zu Stande gekommen, wie dies bei Zähnen der Fall ist, welche in eine vorhandene Lücke hineinwachsen und oft beträchtlich lang werden, oder wie die Klauen unserer Mastochsen, welche, auf der weichen Streu stehend, keine Gelegenheit zur Abnutzung finden. Die Schnabelspitzen der *Loxia curvirostris* sind bei genauer Betrachtung häufig genug ebenfalls monströs, wie der Schnabel bei unserem Exemplar des *Corvus corone,* dessen Länge die des normalgebildeten Schnabels der Rabenkrähe um ein Beträchtliches übersteigt.

Leider befindet sich in unserer Gegend Niemand, der bereits junge Kreuzschnäbel aufgezogen hat, um über die hier einschlagenden Verhältnisse des Wachsthums näheren Aufschluss geben zu können, und auch in den neueren Werken über Stubenvögel finden wir Nichts darüber angegeben, da diese Vögel nicht häufig gehalten zu werden scheinen. Wir werden daher auswärtigen Beobachtern, die hierüber Erfahrungen haben, für die Mittheilung derselben im Interesse der Wissenschaft sehr verbunden sein.

Ueber die Stellung des Raben (*Corvus Corone*) unter den nützlichen und schädlichen Vögeln.

Von **F. H. Snell** zu Hohenstein in Nassau.

Meine in diesen Blättern versuchte Einordung des gemeinen Raben*) unter die nützlichen Vögel hat von verschiedenen Seiten Anfechtungen erfahren. Zuerst wurde dagegen in Nr. 11 des vorigen Jahrgangs (1863. S. 233) von Herrn Forstmeister Geitel eine Beobachtung geltend gemacht, nach welcher der Rabe junge Hasen fange und als deren Feind von den alten Häsinnen verfolgt werde. Es ist mir diese schlimme Seite des Vogels sehr wohl bekannt. Ja ich habe noch vor Kurzem eine Beobachtung gemacht, aus welcher mir hervorzugehen scheint, dass diese Untugend des Raben nicht, wie der damalige Herausgeber des „Zoolog. Gartens" a. a. O. in einer Anmerkung zu meinen Gunsten vermuthungsweise bemerkte, auf die individuelle Nahrungsliebhaberei der Thiere zurückzuführen, sondern allen Individuen der Art eigen sein dürfte.

Ich sah nämlich am 24. April d. J. des Nachmittags gegen 4 Uhr einen Hasen auf einem Kornacker sitzen. Ein Rabe, der an einer weit entfernten Stelle gesessen hatte, flog nach ihm hin und stach nach demselben. Freund Lampe aber wandte das Blatt um, sprang nach dem Raben und verfolgte den niedrig über den Boden hinfliegenden Angreifer bis in den Wald. Der Rabe kehrte mehrmals zurück und liess sich auf dem Kornfelde nieder. Sowie dies aber der Hase bemerkte, schoss er jedesmal nach dem schwarzen Gesellen hin und verfolgte ihn, soweit er nur konnte.

Daraus, besonders aus dem anfänglichen muthwilligen „Stechen" des Raben, scheint mir hervorzugehen, dass derselbe damals nichts Böses im Schilde führte, dass aber der Hase den Vogel als Feind seiner Jungen schon kannte und deshalb von denselben, die sich vermuthlich in dem Kornacker befanden, fortzutreiben suchte. Es scheint mir demnach, dass die Untugend der ganzen Species eigen

*) Der *Corvus corone* heisst fast in ganz Deutschland der Rabe oder der gemeine Rabe, nur in wenigen Gegenden die Krähe. Die Bezeichnung Rabenkrähe ist wohl nur eine Erfindung der Gelehrten und zwar keine sehr glückliche, da das Wort doch wenigstens „Krähenrabe" lauten müsste.

Anmerkung des Herausgebers. Die Bezeichnung „Rabenkrähe" ist sehr alt, wird schon von Bechstein gebraucht und entspricht dem allgemein gebrauchten „Nebelkrähe", „Saatkrähe" u. s. w. „Nebelrabe" und „Saatrabe" haben wir im Munde des Volkes nie gehört, obwohl Naumann diese Ausdrücke gebraucht.

ist. Auffallend ist aber dabei noch der Umstand, dass meine Beobachtung in derselben Jahreszeit gemacht wurde, wie die beiden des Hrn. Geitel, — mithin in einer Zeit, wo es noch nicht viele Mäuse gibt. Daraus lässt sich vielleicht der Schluss ziehen, dass der Rabe in der späteren Zeit des Jahres, wenn sich die Mäuse mehr vermehrt haben und Ueberfluss an solchen vorhanden ist, die jungen Hasen, die ohnehin für ihn schwerer zu bewältigen und fortzutragen sind, unbehelligt lässt.

Mag dem aber sein, wie ihm wolle, die Eigenschaft eines Thieres, dass es Hasen frisst, vermag allein für sich die Frage, ob es zu den nützlichen oder schädlichen Thieren zu stellen sei, noch nicht zu entscheiden; denn die Hasen sind selbst schädliche Thiere. Wir bedürfen zwar zu deren Einschränkung keiner fremden Hülfe, da wir die überflüssigen selbst schiessen und damit zugleich uns selbst den Braten zuwenden; wenn uns aber ein Thier hierin Concurrenz macht, so dürfen wir dasselbe deshalb allein noch nicht für schädlich halten, sondern müssen nach dessen übrigen Eigenschaften fragen.

Wie verhält es sich nun damit bei dem Raben? Wer ihn kennt, der weiss, dass er auch sonst noch üble Gewohnheiten hat. Er hackt z. B. den noch ganz jungen Weizen und Roggen bei Nahrungsmangel aus dem gefrornen Boden, um zu den noch Reste von Nahrungsstoffen enthaltenden Körnchen zu gelangen, wie dies in dem schneelosen Winter dieses Jahres nach Zeitungsberichten beobachtet wurde. Nach einer früher einmal von mir selbst gemachten und bis auf das Ernteresultat fortgesetzten Beobachtung dieser Art war indess ein Schaden an dem Getreide nicht bemerklich, was sich auch ganz gut daraus erklärt, dass der Rabe doch immer nur zu den dicht unter der Oberfläche liegenden Fruchtkörnern gelangen kann, die nur verkümmerte Halmen treiben und völlig unnütz sind, indem sie den kräftigen Getreidepflanzen den Raum versperren. Oft hackt der Rabe aber auch die Gräser deshalb aus, um zu den an deren Wurzeln nagenden Insektenlarven zu gelangen, wie dies bei den Wiesengräsern ganz sicher und allemal der Fall ist.

Mag auch der Landwirth in dieser Gewohnheit des Raben eine schädliche Eigenschaft desselben erblicken, so vertilgt derselbe doch andrerseits eine solche Menge von Mäusen, Schnecken, Würmern, schädlichen Insekten und deren Larven, dass der Nutzen den Schaden überwiegt.

Wir haben in dem Bisherigen blos die Ernährungsweise des Raben in's Auge gefasst. Damit ist aber die Stellung eines Thiers in dem Haushalte der von dem Menschen beherrschten und seinen

Zwecken dienstbar gemachten Natur noch nicht erschöpft. Und dies führt uns wieder auf die in unserm früheren Aufsatz über den Raben hervorgehobene Eigenschaft desselben, dass er in der Vogelwelt Polizei übt, dass er den schädlichsten aller Raubvögel, den Hühnerhabicht *(Falco palumbarius)* signalisirt und in einer Weise verfolgt, wie dies kein andrer Vogel thut.

In Nr. 5 des laufenden Jahrgangs dieser Blätter (S. 157) bemerkte Hr. L. Beckmann: „Mit dem „Warnen" der Krähe habe es seine Richtigkeit, doch beschränke sich dies nicht allein auf den Raubvogel; die Krähe warne andere Thiere „vor jedem gemeinsamen Feinde, also auch vor Jäger und Hund," und diese Eigenschaft des Warnens und sogenannten „Meldens" theilen auch andere Vögel im Walde, namentlich Amsel und Rothkehlchen; doch sei es hier, der Localität wegen, weniger auffällig."

Dies mag seine völlige Richtigkeit haben und wird von mir nicht bestritten.

Dagegen die Raben gerathen in die grösste Aufregung, sobald nur ein Habicht in das Revier kommt. Aus einer Entfernung von einer Viertelstunde kommen sie mit leidenschaftlichem Kampfgeschrei herzugeflogen, sowie sie jenen erblicken, und verfolgen ihn mit einem Muthe, dessen Opfer sie bisweilen werden. Thun dies Alles Amsel und Rothkehlchen etwa auch? Nein, der Rabe hat einen ganz specifischen Hass gegen den Habicht und zwar nicht gegen den Raubvogel überhaupt, sondern gegen diese eine Art der Raubvögel. Diese specielle Malice des Raben gegen den Habicht kann nicht mit dem Warnen der ersteren vor jedem gemeinsamen Feinde oder gar vor dem Jäger und Hund auf eine Linie gestellt werden. *)

Diese specifische Antipathie des Raben gegen den Habicht ist für den Jäger von dem grössten Werthe. Denn wer will ihm sonst die Ankunft eines Habichts in seinem Revier anzeigen, wenn es nicht der Rabe thut?

Der Habicht macht sich wohl zur Paarungszeit bei seinem Horste durch sein Geschrei bemerklich; aber ausser dieser Zeit und diesem Orte gibt er nie einen Laut von sich, sondern durchstreift stumm und schweigend sein Jagdrevier. Die Tauben, d. h. die sog. Feldflüchter, verrathen zwar auch durch ihr ängstliches und ganz eigen-

*) Vgl. „Der Habicht *(Falco palumbarius L.)*, eine monographische Schilderung seines Lebens in der Vogelwelt von F. H. Snell" in d. Jahrb. d. Vereins f. Naturkunde im Herzogthum Nassau. Heft XII. 1857. S. 342 — 357. Dort habe ich viele einzelne Beobachtungen ausführlich mitgetheilt.

thümliches Benehmen, dass ein Habicht in ihrem Flugbezirk angekommen ist, aber wo derselbe zu treffen ist, das sagt dem Jäger Niemand anders, als der Rabe.

Ein Jäger, der seinen Beruf aus höherem Gesichtspunkt auffasst, der es als seine Aufgabe betrachtet, das Gleichgewicht in der Thierwelt aufrecht zu erhalten, die Schwachen zu schützen, die Grausamen zu verfolgen, die Schädlichen zu beschränken, die wegen ihres Fleisches Nützlichen zu rechter Zeit der menschlichen Consumtion zuzuführen, kurz ein Jäger, wie er in den deutschen Jagdliedern lebt, wird sich über das Fangen oder Erlegen eines Habichts mehr freuen, als über zehn geschossene Hasen.

Wenn daher der eine meiner geehrten Herren Gegner meint, der eigentliche Jäger habe sich um Krähen und andere Vögel nicht im Geringsten zu bekümmern, so habe ich wohl auch mit angesehen, dass z. B. ein Jäger, als ein Habicht vor seinen Augen auf eine Schnepfe stiess, die Schnepfe schoss und den Habicht laufen oder vielmehr fliegen liess, und ein andermal, dass ein solcher einen Habicht, der dicht an ihm vorbeistrich, unbehelligt liess, weil grade auch ein Hase anlief; allein diese Jäger haben nicht bedacht, dass die Raubvögel, welchen sie so gnädig das Leben schenkten, ihnen in Einem Jahre zehnmal so viele Hasen und Schnepfen vertilgt haben, als die zwei Braten, über welche sie den grössten Feind ihrer Jagd vergassen.

Auch der eigentliche Jäger, der seine Jagd nur als einen Erwerbszweig betrachtet, muss daher dem Raben dankbar sein, dass er ihm den grössten Minderer seines Erwerbes in die Hände zu liefern mitbehülflich ist.

Wenn endlich der Rabe die verwundeten Rebhühner nach Entfernung des Jägers aufsucht und frisst, so eignet er sich nur herrenloses Gut an und macht zugleich den Qualen eines ohnehin nicht mehr zu rettenden Thieres ein schnelles Ende; denn jedes angeschossene Huhn ist unrettbar den Raubvögeln verfallen. Ob es diese fressen, oder der Rabe, das wird wohl einerlei sein.

Wo aber ein Rabenpaar die individuelle Gewohnheit des Nesterplünderns hat, bei welcher Annahme ich auf das Entschiedenste beharren muss, da schiesst man dasselbe weg; denn auch darauf zu achten und dazu sein Gewehr zu brauchen, ist die Aufgabe des Jägers. Bei der Häufigkeit des Raben aber kommt gar Nichts darauf an, ob aus solchem Grunde einmal ein paar Stück geschossen werden, wenn man ihn sonst und im Allgemeinen schont.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im Monat Juli gingen dem zoologischen Garten folgende Geschenke zu:

Ein junger Löwe von Herrn Consul August Schmitt in Alexandrien.

Ein Paar Gazellen von Frau Jane Ross in Alexandrien.

Ein Paar Strausse, zwei graugrüne Meerkatzen, 5 Sudanschafe, ein blaulappiges Perlhuhn von Herrn Consul Franz Binder in Alexandrien.

Ein Paar Gazellen von Herrn Maximus Morpurgo in Cairo.

5 egyptische Wölfe und eine Gazelle von Herrn Guichard in Alexandrien.

Die Gazellen gehören alle der gewöhnlichen Art *(Antilope dorcas)* an, variiren jedoch in der Färbung vielfach, indem einige heller, fast weisslich, andere mehr gelbbraun sind. Wir glauben diese Abweichungen nicht etwaigen Altersverschiedenheiten zuschreiben zu sollen, da die Färbung eines jungen Exemplares, dessen Hörner eben hervorzusprossen beginnen, zwischen den beiden angegebenen Extremen die Mitte hält.

Die Schafe aus dem Sudan sind gross, hochbeinig, langhälsig. Der Kopf ist schmal, mit stark gewölbtem Nasenrücken, die Ohren verhältnissmässig, etwas abwärts gerichtet. Der Schwanz ist sehr lang, so dass er beinahe den Boden berührt. Sie sind nicht mit Wolle, sondern mit Haaren bekleidet und von schwarzer Farbe oder weiss und schwarz gefleckt.

Die egyptischen Wölfe *(Canis anthus)* sind noch jung, aber doch wohl beinahe ausgewachsen. Sie haben etwa die Grösse eines halbwüchsigen europäischen Wolfes. Der Kopf ist breit, die Ohren gross, der Körper an der Schulter etwas höher als am Hintertheil; der Schwanz wird meist gesenkt, zuweilen auch in grossem Bogen aufgerichtet getragen. Die Färbung ist gelblich mit schwärzlichem Anflug, welcher durch die schwarzen Spitzen der Haare hervorgebracht wird.

Erkauft wurden:

Eine Mhorr-Antilope *(Antilope Mhorr Bennett)*, ein prächtiges schlankes gazellenartiges Thier von sehr auffallender Färbung und Zeichnung. Der Kopf ist weisslich, mit einem bräunlichen Streifen von der Hornwurzel durch die Augen nach der Oberlippe. Hals und Rücken sind rothbraun, ein schmaler Kehlfleck, Unterseite des Körpers und Hintertheil scharf abgegrenzt weiss. Auf der äusseren Fläche der Hinterschenkel setzt sich die braune Färbung gegen die Beine herab fort und läuft an der äusseren und vorderen Seite der Gliedmassen als hellbrauner Streif bis zu den Klauen. Der Schwanz ist nur oberseits mit langen aufrechtstehenden Haaren besetzt. Das Thier ist noch jung, was namentlich aus der Hornbildung ersichtlich ist. Die Hörner sind nämlich nur etwa 3 Zoll hoch, mit vor- und einwärts gerichteten Spitzen, welche sich kreuzen. Soviel wir erfahren konnten, kommt diese Antilope aus Westafrika. Sie ist von einer Ziege be-

gleitet, von welcher sie grossgesäugt wurde und welche ebenfalls höchst interessant ist. Das Thier ist schlank, hoch auf den Beinen, mit langem dünnem Halse; der Kopf erscheint gross, die Ohren sind spitz und aufgerichtet. In der Färbung hat die Ziege eine auffallende Aehnlichkeit mit der Antilope, welche durch grosse weisse Abzeichen an Kopf und Füssen noch vermehrt wird, und wir zweifeln nicht, dass gerade diese Ziege absichtlich gewählt wurde, um das Angewöhnen der Antilope an dieselbe zu erleichtern. Beide Thiere sind fest aneinander gewöhnt und die Antilope folgt ihrer Pflegemutter auf Schritt und Tritt. Sie sind äusserst zutraulich und gutmüthig, aber nicht selten sehr ausgelassen, und man sieht sie dann in tollen Sätzen in ihrem Parke umherjagen.

Ein egyptischer Fuchs *(Canis niloticus)*, dem europäischen Fuchse ähnlich, aber schlanker.

Einige Glanzstaare. Das vom Transport noch theilweise zerstörte Gefieder lässt nicht genau ermitteln, zu welchen Arten die Vögel gehören; doch dürfte es wohl *Lamprocolius splendidus Vieill.* und *L. cyanotis Sw.* sein. Sie stammen aus Westafrika. Ihre Nahrung besteht aus gehacktem Ei, Ameiseneiern, Fleisch, eingeweichtem Weissbrod, und sie scheinen sich dabei sehr wohl zu befinden. Einen Gesang haben sie noch nicht hören lassen, wohl aber einen kurzen rauhen Lockruf.

Geboren wurden:

Ein gefleckter Damhirsch, ein virginischer Hirsch (der todt zur Welt kam), eine Anzahl Maskenschweine und zwei Aguti.

Die letzteren sind äusserst lebhaft, spielen fast den ganzen Tag miteinander und benützen nicht selten den Rücken der beiden Alten zu ihren Kletterübungen, was zu den seltsamsten Gruppirungen Anlass gibt.

Durch den Tod verloren wir:

Eine Nylgau-Antilope *(A. picta)*. Das Thier erkrankte plötzlich und unter höchst auffälligen Erscheinungen. Es kniete mit dem Vordertheil nieder, konnte sich, wenn man es aufjagte, nur mit Mühe wieder erheben, speichelte stark und athmete unregelmässig und sehr beschleunigt, zuweilen 80mal in der Minute. Es ging gespannt, mit stark gekrümmtem Rücken und aufgezogenem Bauche. In der linken Flankengegend war eine schwache Aufblähung des ersten Magens bemerkbar. Die Haut des ganzen Körpers war heiss und trocken. Es wurde ihm etwa eine Drachme Salmiakgeist in einer Flasche Wasser eingegeben, worauf die Aufblähung merklich nachliess. Dabei wurde der Leib mit Stroh abgerieben; das Aufzäumen mit einem Strohseil, welches bei Aufblähung des Rindviehes oft gute Dienste leistet, erwies sich als erfolglos, da es keine Kaubewegungen veranlasste. Ungefähr eine Viertelstunde nach dem ersten Einguss erhielt das Thier eine Flasche Kamillenthee mit etwa 6 Loth Glaubersalz. Die Unruhe nahm jedoch fortwährend zu, das Thier legte sich, sprang wieder auf, schlug mit den Füssen und knirschte mit den Zähnen. Die Anwendung des Flankenstiches schien wegen der Unruhe des Thieres und der Unsicherheit der Diagnose nicht gerathen. Nachdem das ganze Unwohlsein etwa eine Stunde gedauert hatte, trat der Tod ein.

Die Section ergab eine Ueberfüllung der Lungen mit Blut, während das Herz ganz leer und schlaff war; im Herzbeutel einige Unzen dunkelrothes Serum. Die Magen waren normal und mit Futter gefüllt, doch fiel auf, dass der vierte Magen

und selbst der Dickdarm noch ganze Fruchtkörner enthielten. In jedem Nierenbecken fanden sich zwei gelbliche Concremente von unregelmässiger Gestalt.

Ein brauner Pavian *(Cynocephalus sphinx)*. Das noch junge Thier stürzte plötzlich verendend von seiner Sitzstange herab. Die Section ergab eine Ansammlung von etwa 2 Unzen Serum in der Bauchhöhle.

Ein blauer Heher *(Cyanogarrulus cristatus)* starb in Folge eines Blutsturzes in einer sehr warmen Nacht, obwohl er sich in einem Flugkäfig im Freien befand. Derselbe Fall kam vor zwei Jahren bei einem peruanischen Heher *(Xanthoura peruviana)* vor und vielleicht dürfte gerade diese Vogelfamilie eine besondere Neigung zu derartigen Zufällen besitzen.

Von Erkrankungen haben wir zu erwähnen:

Euterentzündung bei einem Senegalschaf. Vierzehn Tage nachdem das Thier Zwillingslämmer geworfen hatte, erkrankte — wohl in Folge einer Erkältung — die linke Euterhälfte. Sie wurde dick, fühlte sich hart und brennend an, verursachte dem Thiere heftigen Schmerz, so dass dadurch selbst das Gehen erschwert wurde, und hatte ein bläulich-rothes Aussehen.

Es wurden Einreibungen von Kamphersalbe gemacht, aber trotzdem zeigte sich schon am zweiten Tage deutlich, dass brandiges Absterben des Theiles eintrat, wie dies bei Schafen meistens der Fall zu sein pflegt. Das Euter wurde bläulich und fühlte sich kalt an, die Schmerzen hatten nachgelassen. Beim Melken kam eine gelbliche Flüssigkeit zum Vorschein. Um den Verlauf der Sache beobachten zu können, wurden operative Eingriffe vermieden. Das Allgemeinbefinden war gut, besonders auch der Appetit ungestört. Es bildete sich alsbald eine scharfe Grenzlinie zwischen dem kranken und gesunden Theil und nach etwa 3 Wochen fiel der erstere völlig vertrocknet ab. Die zurückgebliebene Wundfläche zeigte grosse Neigung zum Heilen und war nach 14 Tagen fast gänzlich vernarbt. Da eine Hälfte des Euters gesund blieb, dürfte das Thier immer noch zur Zucht geeignet sein. Die Jungen wurden bei Beginn der Krankheit von der Mutter getrennt und mittelst der Saugbüchse ernährt, da andere Schafe sich weigerten, sie anzunehmen. Das eine starb nach 8 Tagen. Das andere entwickelte sich dagegen ganz normal.

Beinbruch bei einer Gazelle. Das noch junge Thier sollte am ersten Abend seines Hierseins mittelst Futter in den Stall gelockt werden. Es ging mehrmals bis dicht zur Stallthüre, wendete dann rasch um und galoppirte davon, um alsbald auf's Neue dem Stalle zuzulaufen. Plötzlich brach bei einer solchen Wendung der linke Unterschenkel, worauf das Thierchen sich ruhig in seinen Stall verfügte und dort niederlegte. Der Bruch befand sich in der oberen Hälfte des Unterschenkelbeines *(tibia)* und hatte lange spitze Enden, welche an der Innenfläche des Beines die zarte Haut zu durchbohren drohten. Nach vieler Mühe gelang es, einen Gipsverband anzubringen, der die Knochenenden gut vereinigt hielt. Das Thier hielt sich ruhig, konnte nach 8 Tagen sich etwas auf den kranken Fuss stützen und am 17. Tage war der Bruch soweit geheilt, dass der inzwischen etwas lose gewordene Verband abgenommen werden konnte. An der Bruchstelle findet sich eine nicht unbedeutende Knochenauftreibung und das Thier schont auch den Fuss noch beim Gehen; doch dürften auch diese Erscheinungen wohl bald verschwinden.

Jahresbericht des zoologischen Gartens in Hamburg.

Am 9. Juni fand die diesjährige Generalversammlung unter dem Vorsitze des Herrn H. A. Meyer statt, in welcher der Bericht des Verwaltungsrathes über den bisherigen Zustand des Gartens vorgelegt wurde. Hamburger Blättern entnehmen wir folgende übereinstimmende Angaben.

Die Einnahme im Jahre 1863 betrug Bco. Mrk. 103,045. 12½ Schill.,

nämlich: Cassaeinnahme	Bco.	Mrk.	78,231.	10	Schill.
Abonnements	„	„	13,804.	—	„
Umschreibegebühren	„	„	1,478.	—	„
Disconto, Zinsen und Agio	„	„	9,532.	2½	„
	Bco.	Mrk.	103,045.	12½	Schill.

Die Ausgaben betrugen dagegen:

Gehalte und Löhne	Bco.	Mrk.	20,644.	9	Schill.
Arbeitslohn, Druckkosten, Abgaben, Feuerung und Beleuchtung zusammen	„	„	34,539.	1	„
Fütterung der Thiere	„	„	15,988.	3	„
Es konnten mithin auf den Bauconto gestellt werden	„	„	31,873.	15½	„
	Bco.	Mrk.	103,045.	12½	Schill.

Das aufgestellte jährliche Budget von Bco. Mrk. 100,000 hat sich demnach bewährt.

Die Debitoren betragen bis dahin im Ganzen	Bco.	Mrk.	360,750.	5½	Schill.
Dagegen stellt sich das Capitalconto, durch 818 Familienactien zu 375 und 273 Personenactien zu 250, im Ganzen auf	„	„	360,000.	—	„
Die Zahl der Abonnenten betrug im Jahre 1863 nur 924 mit	„	„	17,190.	—	„
sie beträgt aber jetzt bereits 2800 mit	„	„	52,000.	—	„

Die Geldgeschenke belaufen sich auf Bco. Mrk. 16,880; die Gesammteinnahme in der ersten Hälfte des Jahres 1864 beläuft sich bereits auf Bco. Mrk. 80,000 und wird demnach für alle laufenden Bedürfnisse sicher hinreichen.

Der Thierbestand ergibt 250 Säugethiere und 600 Vögel, deren genauere Bestimmung und Aufzählung von der Hand des Directors, Herrn Dr. A. Brehm, wir in Nr. 6 dieser Zeitschrift gegeben haben.

Allgemein beklagt wird der unerwartete Tod des Frh. E. v. Merk, des eigentlichen Begründers und ersten Präsidenten der Gesellschaft; es hat sich ein Comité gebildet, welches einen eigenen Fond zur Erbauung einer Halle sammelt, die seinen Namen tragen wird.

Zum Ehrenmitgliede wurde der Afrikareisende Frh. v. der Decken ernannt.

Die silberne Medaille erhielten die HH. Architekt J. J. C. Jürgens, R. M. Sloman, E. Oppenheim, Consul C. Picie in Valparaiso und G. Overbeck in Hongkong.

Es wurden im Jahre 1863 nicht weniger als 203 Sitzungen gehalten, welche in geschäftliche und wissenschaftliche zerfallen, in welchen letzteren von dem Director, Dr. A. Brehm, zoologische Vorträge mit grossem Beifall gehalten wurden.

Dieses glänzende Resultat, welches der grösste zoologische Garten in Deutschland schon in seinem ersten Jahre ergeben hat, wird nicht wenig dazu beitragen, das Vertrauen des Publikums für derartige Unternehmungen in weiteren Kreisen zu befestigen; denn wenn wir es auch für das grösste Unglück halten, welches die zoologischen Gärten treffen könnte, dass sie zu blossen Geldspeculationen herabsinken sollten, so ist doch der finanzielle Gesichtspunct ein zu wichtiger und fundamentaler, als dass wir es nicht als eine höchst erfreuliche Thatsache begrüssen sollten, wenn sich abermals ein solches Institut in der Hand von praktischen Geschäftsmännern bewährt hat Wir knüpfen daran die Hoffnung, dass noch recht viele wissenschaftliche Institute aus der thatkräftigen Initiative von Kaufleuten, Industriellen und Laien hervorgehen möchten!

Schliesslich wurde der Verwaltungsrath ermächtigt, zum Behufe der Erbauung eines Wintergebäudes und einer Restauration das Actiencapital um Bc. Mrk. 260,000 zu vermehren.

Gründung der Acclimatisations-Gesellschaft in Moskau.

Am 20. December 1856 bildete sich das Acclimatisations-Comité zu Moskau, welches anfangs mit der kaiserl. Ackerbaugesellschaft daselbst zusammenhing, sich aber rasch zu grösserer Bedeutung entwickelte, so dass man schon nach wenigen Jahren an die Gründung einer selbstständigen Gesellschaft und eines zoologischen Gartens dachte. Am 3. (15.) Januar 1864 erhielten die neuen Statuten die kaiserliche Genehmigung und am 30. dieses Monats (11. Februar) wurde, wie wir schon früher angezeigt haben, der erste zoologische Garten in Russland im Beisein des Grossfürsten Nicolaus eröffnet, bei welcher Gelegenheit das Comité sich als kaiserl. Acclimatisations-Gesellschaft constituirte.

Der Garten war ursprünglich in dem Parke von Nescoutchnoe errichtet, welcher von der verstorbenen Kaiserin Alexandra zu diesem Zweck geschenkt worden war. Später ersetzte der Kaiser diesen Platz durch die Teiche von Presnia, welche mehr in der Mitte der Stadt gelegen sind und eine sehr besuchte Promenade bilden. Da dieses Gebiet nur 16 Hektaren gross ist, wovon die Teiche selbst 6 Hektaren einnehmen, während der Park von Nescoutchnoe 40 Hektaren gross war, gab der Kaiser noch 40,000 Frcs. zur Vergrösserung des Gebietes und fügte dazu noch den Ertrag der Teiche selbst, welcher auf 6000 Frcs. angeschlagen wird.

Der neue Garten besitzt bereits ein grosses Geflügelhaus, ein ausgedehntes Gebäude für Tropenthiere, ein anderes für Hausthiere, eine sehr vollständige und wohleingerichtete Schweinezüchterei, einen Raubvogelbauer; ein Kaffehaus, Wohngebäude für die Inspectoren und sämmtliche Angestellte und die Administrationszimmer. Die meisten Gebäude sind neu.

Ausser dem kaiserl. Geschenke von 40,000 Frcs. erhielt die Gesellschaft eine gleiche Summe von einem Mitgliede des Comité, Herrn S. Kvortzoff, und mehrere kleinere Geschenke in Geld. Die künftigen Einnahmen fliessen aus den Jahresbeiträgen der Mitglieder, welche auf 20 Frcs. festgesetzt sind und an deren Stelle auch ein einmaliger Beitrag von 400 Frcs. gegeben werden kann.

Das Eintrittsgeld beträgt an Sonntagen 40 Ctms., an Montagen 2 Frcs. und an allen anderen Wochentagen 80 Ctms. Ferner gibt die Regierung einen jähr-

lichen Beitrag von 8000 Frcs. und Portofreiheit im ganzen russischen Reiche für die gesammte Correspondenz und für alle Gepäcksendungen unter 40 Pfund.

Vom 31. Januar bis 16. Februar betrug die Casseneinnahme über 12,000 Frcs. bei theilweiser schlechter Witterung; am meisten ertrugen die Sonntage zu 40 Ctms., z. B. der 16. (23.) Februar allein über 3000 Frcs., was einem Besuche von etwa 8000 Personen gleichkommt.

Bei der grossen Wichtigkeit, welche die Nachrichten über die Einrichtungen der zoologischen Gärten in verschiedenen Ländern für die Zukunft derselben haben müssen, und bei den Hoffnungen, die das neugegründete Institut durch seine geographische Lage und seine Hülfsmittel erweckt, muss man den weiteren Erfolgen desselben mit grosser Erwartung entgegensehen. (Bull. d'acclimat. Mai 1864.)

Correspondenzen.

Frankfurt, 20. Juni 1864.

Ihre Anfrage höflichst beantwortend, theile ich hier mit, dass nicht ich, sondern einer meiner Freunde einen jungen Kukuk, nach der angegebenen Weise aufgefüttert hat und ich öfter Gelegenheit hatte, der Fütterung beizuwohnen. Aus neuester Zeit kann ich Ihnen jedoch die Mittheilungen eines achtbaren Mannes, des pens. Schullehrers Herrn Reich sen. in Bockenheim, wie folgt, machen.

Herr Reich sagt: Es gibt nichts Leichteres, als einen solchen nimmersatten, vielfrässigen Vogel aufzufüttern. Er sperrt den ganzen Tag, so oft sich ihm Jemand nähert, den Schnabel auf und will gefüttert sein. Das Futter bestand aus auf einem Reibeisen geriebenen gelben Rüben, etwas trocknem Brödchen und klein geschnittenem Fleisch. Meist war dies Fleisch von unserem Tische, also gekochtes. Auch erhielt er Mehlwürmer. An das Selbstfressen konnte er nur durch Hunger gewöhnt werden und es gelang am Leichtesten, wenn man das Futter auf ein flaches zugespitztes Hölzchen nahm, ihm vorhielt, es immer mehr und mehr nach dem Boden neigte und dann auf denselben legte. Dies mag wohl auch die Ursache gewesen sein, warum er später nie aus einem Fressgeschirr Futter nahm, sondern nur wenn es auf dem Boden lag.

Der Vogel gedieh vollkommen; sein Gefieder war voll und von blaugrauer Farbe.

Ende August bot Herr Reich diesen Kukuk dem zoologischen Garten an und den Tag darauf lag er todt im Käfig. Herr Reich ist der Ansicht, er habe ihn zu viel gefüttert, erwähnt aber dabei, er sei in letzter Zeit sehr unruhig gewesen. Es ist wahrscheinlicher, dass ihn die angeborne Wanderlust so sehr aufgeregt hat, dass er an einem Schlage starb.

Ich hatte absichtlich das Gelberübenfutter nicht erwähnt, weil es mir nicht so geeignet schien, als das andere von mir angegebene (Ameiseneier, klein geschnittenes Ochsenherz mit in Wasser geweichtem, trockenem Weissbrod).

Aus einem Schreiben des Herrn C. Helmsdörfer dahier an den Herausgeber.

Constanz, 28. Juni 1864.

Sie hatten die Güte, bei Uebersendung der Wellenpapageien an mich im Verlaufe des Monates März eine Abhandlung über diese schönen Vögel beizulegen. In dieser gewiss schätzbaren Schrift sind einige Behauptungen ausgesprochen,

welche eine unausgesetzte, nunmehr monatelange, Beobachtung dieser Thierchen als irrthümliche erscheinen lässt. Es heisst nämlich dort, dass der Wellenpapagei selten oder nie des Wassers bedürfe und, mit Ausnahme einiger Sämereien, jedes andere Futter verschmähe. Vieljährige Erfahrung lehrte mich aber, dass sämmtlichen inländischen Samenfressern Grünfutter eine angenehme Abwechslung, wo nicht ein Bedürfniss ist. Ich warf also den besagten Papageien junge Salatblätter in den Bauer und hatte die Genugthuung wahrzunehmen, dass die Thiere, nachdem sie sich mit dem Anblick dieses Futters einigermassen vertraut gemacht, anfangs noch zögernd sich demselben näherten, nach Ablauf einiger Tage jedoch mit Gier sich darauf warfen. In dem gleichen Bauer, nur durch eine Drahtwand abgesondert, habe ich eine Colonie von Bengalisten, Reisfinken, Blutschnäbeln, *Loxia canora* etc. Sobald nun diese kleineren Vögel, welche sammt und sonders fleissige Bader sind, sich in ihrem Trinkgeschirre badeten, rückten die Wellenpapageien in ihre unmittelbare Nähe, um ihren Antheil an dieser Erfrischung zu erhalten und sodann, tüchtig durchnässt, mit sichtlichem Behagen das Werk der Trocknung vorzunehmen. Ich entfernte nun das Badegeschirr von der Drahtwand und siehe da, so oft die kleinen Nachbarn baden, was mit vielem Lärm vor sich geht, gehen die Papageien, da sie nun nicht mehr vom nachbarlichen Sprühregen profitiren können, an ihr eigenes Wassergeschirr, wo sie nun regelmässig trinken und sich auch zeitweise, wiewohl sehr mässig, benetzen.

Noch füge ich bei, dass eines der Weibchen bereits drei Eier in den Nistkasten gelegt hat und nun eifrig der Brut obliegt.

Aus einem Schreiben des Herrn Oberlieutenant W. Roth an die Direction.

Regensburg, 3. Juli 1864.

Wegen Vergrösserung meiner Voliere fing ich im November 1863 sämmtliche Insassen ein, brachte sie in ein ungeheiztes Zimmer und überwinterte sie, ohne einen Todesfall beklagen zu müssen. Nicht sehr reichliche, aber passende und öfters gewechselte Futtersorten mögen sehr viel zu ihrem ausgezeichneten Wohlbefinden beigetragen haben.

Vertreten sind in der Voliere seit 15. März alle europäische Sylvien, fast alle singende Körnervögel, dann Steinröthel, Blauamsel, Canarien, Lerchen, rother Kardinal, Wellenpapagei, Paradieswittwe, Webervögel, nebst einigen Bengalisten, eine europäische, 4 californische Wachteln.

Durch die schönen Tage in der ersten Hälfte des März liess ich mich verführen und besetzte am 15. März die Voliere. Kaum waren einige schöne Tage vorüber, so traten bedeutender, anhaltender Frost, Regen, Schnee und heftige Stürme ein. Da in der Voliere nur etliche Nadelhölzer wenigen Schutz gewährten, war ich gezwungen, für künstliche Schutzmittel zu sorgen. Ich deckte einige Kronen der Bäume mit Tannenzweigen, und damit war abgeholfen. Der Frost nahm aber täglich zu und ich musste alle Stunden das gefrorne Wasser austauschen und mit frischem ergänzen.

Je stärker die Kälte wurde, desto häufiger wurde gebadet und dann ausserordentlich viel geflogen, gehüpft und geklettert. Trotz Kälte, Schnee und Regen wurde der schon begonnene Gesang nicht unterbrochen. Es ist gewiss interessant, dass selbst unsere zuletzt ankommenden und wieder zuerst abreisenden Sylvien die Kälte ohne alle nachtheilige Folgen sehr glücklich überstanden. Die Sprosser

unsere Nachtigall, unsere Wachtel, sowohl die Tag- wie die Nachtschläger, liessen sich nicht in ihrem Gesange stören.

Es ist factisch erwiesen, dass nur der häufige Futterwechsel die Vögel in der Gefangenschaft kräftig erhält und vor Krankheit bewahrt. Da der Vogel im Freien sein Futter meistens gekeimt oder halb verwittert findet, so kam ich auf den Gedanken, das Körnerfutter keimen zu lassen. Ebenso mache ich es mit gedörrten Ameiseneiern und grabe sie 30 bis 36 Stunden ein. Durch das Keimen der Frucht entwickelt sich Zuckerstoff, welcher ungemein den Excrementenabgang befördert. Bei den Ameiseneiern werden feine Erdtheile mitgenossen, was ebenfalls die Verdauung erleichtert. Dass solche Nahrung auf Gesundheit, Appetit und Verdauung wohlthätig wirkt, kann täglich beobachtet werden.

Erleichtere ich dabei durch zweckmässige, nicht übertriebene, Reinlichkeit dem Vogel seine Gefangenschaft, so werden meiner Bemühung reichlich durch Gesang die Zinsen erstattet.

In gleicher Weise verhält es sich mit dem Trinkwasser.

Ich reiche in zwei kleineren und einer grossen porzellanenen Schale verschiedenes Wasser: 1. reines Brunnenwasser, 2. Regenwasser und 3. Flusswasser in der grossen Schale. Beide erstere werden nicht berührt, wohl aber letzteres, in welchem mehrere Arten Moos, Flechten und Wasserpflanzen am Kranz der Schale üppig wuchern. Hier ist der allgemeine Trink- und Badeplatz. Moos ist alle 2 bis 3 Tage frisch zu ergänzen, denn dieses ziehen sie allen übrigen Leckerbissen vor, sowohl die Körner- wie die Insektenvögel.

Es ist allerdings wahr, dass ohne diese Hülfsmittel ein Vogel im Käfig ebenfalls bestehen kann, wie aber sein Frohsinn, wie seine Stimme beschaffen, das ist die Frage. Wird einem Vogel in der Gefangenschaft auf obenbeschriebene Art unter die Arme gegriffen, so ist es nicht schwer, die erhöhte Gesangslust, die starke und geklärte Stimme vor den übrigen Gefangenen zu unterscheiden.

Befinden sich Steinröthel und Steindrossel unter Vögeln, so ist zwar ihr Gesang gleich schön, aber bei weitem nicht so stark und anhaltend, als wenn man sie ganz allein hält und hoch stellt, z. B. im dritten Stock, in einem Thurme oder isolirten Gartenhaus.

Nun noch ein Wort über californische Wachteln.

Von den im vergangenen Jahre in meiner Voliere gezogenen 3 Mutterbruten habe ich den alten Hahn und ein junges Männchen nebst 2 jungen Hennen zu weiteren Zuchtversuchen behalten. Es musste nämlich, nachdem die 3 Mutterbruten durch 39 Stück Junge vergangenes Jahr ihre Fruchtbarkeit bewiesen hatten, auch noch sicher gestellt werden, dass in Europa gezüchtete wieder zu züchten sind und fruchtbar werden. Mit Vergnügen theile ich nun mit, dass von obengenannten einjährigen Hennen bereits 17 Stück Junge vollkommen gesund und wohl ausgefallen sind.

Die erstgelegten Eier der jährigen Hennen waren weder an Farbe noch Grösse normal, auch wurden die ersten 3 bis 4 Eier nicht zusammen gelegt. Erst als sie anfingen normal zu werden, ging das Nestlegen an und nun legten beide Thiere zusammen 56 Eier.

Ich gab jedoch ein Paar nebst 35 Eiern ab, weil, sobald das eine Weibchen sich zum Brüten anschickte, der Frieden durch Eifersucht unterbrochen wurde und nicht mehr hergestellt werden konnte. Von diesem Paar ging auf eine unbekannte Weise die Henne 5 Tage, nachdem sie meine Voliere verlassen, mit Tod ab. Von

den 35 Eiern, welche Haushennen untergelegt wurden, verunglückten ³/₄ durch Auffressen, Zerdrücken etc. Auch waren, wie ganz natürlich, die ersten Eier unfruchtbar, und somit verblieben im Ganzen 17 Stück lebende junge Thiere.

Da nun die Fruchtbarkeit und Selbstfortpflanzung gedachter Thiere sowohl für die importirten, als auch für die hier gezüchteten factisch bewiesen und hergestellt ist, so habe ich die mir gestellte Aufgabe gelöst und empfehle diese ebenso schönen, als reichlich sich fortpflanzenden Thiere der allgemeinen Aufmerksamkeit, Anerkennung und Einführung in unsere Gauen.

Ich wiederhole hier nochmals ihre Vorzüge. Die californische Wachtel ist ein Stand- oder doch ganz geringer Strichvogel, lebt von Grassämereien, Zwiebeln, Lauch, Knollengewächsen und ähnlichen Pflanzen, Beeren aller Arten, desgleichen Insekten. Es ist ein Baumhuhn, weiss sich ganz vorzüglich zu bergen und entgeht sehr leicht den Nachstellungen. Sind junge Haue vorhanden, so verlässt sie sie nicht gern und nie über 40 bis 50 Schritte weit. Sie hält vor dem Hunde ziemlich lange aus; steht sie auf, so geht sie unfehlbar dem ersten alten Baume zu, allwo sie, aufgebäumt, äusserst schwer zu entdecken ist.

Während der Brut meldet der Mann, stets gebäumt, Alles, was kommt.

Sie leben in Monogamie und zur Winterszeit in Gesellschaften von 5 bis 10 Stück.

Sie machen wie Haselhühner Gänge unter dem Schnee mit mehreren Nothgängen, so dass sie unter dem Schnee nicht leicht zu fangen sind.

Warte- und Futterkasten brauchen sie, sowie sie in's Freie gesetzt werden, nicht und da dieser Vogel ein sehr feines und delicates Wildpret liefert und, für den Mann ein Vogel, ganz vorzüglich auf die Tafel passt, so wird ihm im deutschen Reiche eine grosse Zukunft werden, d. h., — wenn einmal! Denn es bedarf immer eines schönen Zeitraums, bis etwas Gutes allgemeine Anerkennung findet, aber es wird werden, denn der Vortheil liegt zu sehr auf flacher Hand.

Es sind bereits verschiedene Versuche mit Unterlegen der Eier gemacht worden. Werden sie aber Haushühnern gegeben, so zerdrücken diese sehr oft die Eier oder die sehr kleinen Jungen und die Nachrichten und Selbstanschauungen bei diesem Verfahren lauteten stets sehr ungünstig. Ich würde daher für solche Unternehmer vorschlagen, nur Bantam-Hühner zum Brüten zu nehmen, oder sie noch besser Rebhühnern im Freien unterzulegen, d. h., deren Nester zu suchen und je 1 bis 2 oder 3 Eier auszutauschen. Das Letztere wäre das Allernatürlichste und Leichteste.

Bei der ausserordentlichen Rührigkeit dieser Thiere, schon gleich nach dem Ausschlüpfen, macht es sehr viel Vergnügen ihnen zuzusehen. Die von Haushennen Bebrüteten bekümmern sich nicht um den Lockruf der Pflegemutter, sie gehen ihren Weg, suchen ihr Futter selbst und kehren nur wieder, um sich zu wärmen. Ich sah dieser Tage gleichaltrige Fasanen neben den Wachteln, — wie Simpel oder Dummköpfe erschienen sie gegen diese rührigen, sehr behenden Thiere.

Schon in ihrem Vaterlande entschloss ich mich, sie in Europa einbürgern zu helfen und habe deshalb auch die virginische Wachtel im Freien genau beobachtet, die in den Gewohnheiten sehr wenig von der ersteren abweicht, nur ist ihr Gefieder nicht so schön und ähnelt der Farbe nach den Waldschnepfen. Ihr Fleisch ist ebenfalls sehr delicat und ihre Fortpflanzung in Europa nicht zu bezweifeln.

Es kann eine Brut von 5 Stück Jungen nebst den Alten, das Stück zu 20 Frs., abgegeben werden Sowohl die Aeltern wie die Jungen sind aus Mutterbrut hervorgegangene Thiere. Es ist die zweite Brut von den Alten zu erwarten.

Briefliche Mittheilung des Herrn Baron v. Freyberg in München.

Lauchstädt, den 8. Juli 1864.

Ein Pärchen meiner Wellenpapageien, welches ich erst seit Ende Februar besitze, begann um Mitte April, nachdem es sonst höchst indifferent gegen seine Umgebung gewesen war, eifrig die Nistkästchen zu untersuchen. Besonders war es das Weibchen, welches sich bei diesen Untersuchungen durch die kleinsten Schlupflöcher zwängte und die Nester anderer Vögel aus den Nistkästchen riss. Dieses Benehmen dauerte fort, bis es sich für ein Kästchen (13″ lang, 6″ breit und ebenso hoch) entschieden hatte und sich nun ausschliesslich mit diesem zu schaffen machte.

Am 21. April beobachtete ich mehrere Begattungen und vom 6. Mai an blieb das Weibchen des Nachts im Kästchen, legte aber erst am 9. Mai das erste Ei. Die übrigen Eier wurden am 11., 13., 15., und 17. Mai gelegt.

Um die Vögel nicht unnütz zu stören, verschob ich das fernere Nachsehen auf 18 Tage, da ich vorher, nach den vielfachen Angaben in Ihrer Zeitschrift, nicht auf das Ausschlüpfen der Jungen rechnen konnte. Als ich jedoch am 27. Mai den Deckel des Nistkästchens öffnete, lagen bereits zwei Junge darin, von denen das eine wahrscheinlich am 25. ausgeschlüpft war. Am 29., 31. Mai und 2. Juni schlüpften die andern Jungen aus, so dass die Brutzeit also nur 16 Tage dauerte. Die Daten der Entwicklung waren bei allen Jungen dieselben. Nach 8 Tagen brachen die ersten Stoppeln hervor und der Schnabel fing an sich zu krümmen. Zwölf Tage alt öffneten die Jungen die Augen und am 2. Juli verliessen sie das Nistkästchen ziemlich ausgefiedert, aber noch sehr unbeholfen.

Vier dieser jungen Vögel (einer starb 2 Tage alt) waren Weibchen.

Das Legen sowie das Ausschlüpfen der Jungen fand, soweit ich beobachten konnte, zwischen 12 Uhr Mittags und 3 Uhr Nachmittags statt. Schliesslich bemerke ich noch, dass das Weibchen beim Eintritt der Brutzeit noch sehr stark in der Mauser war.

Das Benehmen der Webervögel hat sich zwar geändert, seit ich ein Weibchen besitze, aber zärtlich kann man es durchaus nicht nennen. *E. cinerea* baut seit einiger Zeit in einem Webervogelnest, ohne sich durch die häufigen Angriffe der rechtmässigen Besitzer des Nestes stören zu lassen.

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. E. Rey an die Direction.

Ornithologische Mittheilungen.

Von Dr. R. Meyer in Offenbach.

1. Ein prachtvolles altes Männchen vom Polarseetaucher *(Colymbus [Eudytes Illiger] arcticus L.)* wurde Sonntag den 1. April d. J. Morgens 5 Uhr in der Nähe von Offenbach auf dem Maine geschossen. Bekanntlich kommen sowohl vom Polarseetaucher, wie auch vom Eistaucher *(Colymbus glacialis)* und dem nordischen oder rothkehligen Seetaucher *(Colymbus septentrionalis L., rufogularis Meyer)* im Herbste und Winter den Rhein herauf und auf den Main, die Kinzig etc., meistens nur junge Vögel aus dem hohen Norden zu uns. Kommen ja hie und da einmal, aber immer ausserordentlich selten, alte Vögel dieser Arten im Frühjahr oder Sommer zu uns, so sind dies wohl in der Regel ungepaarte, verirrte oder verschlagene. In Begleitung dieses, für unsere

Gegenden so äusserst seltenen Vogels fanden sich noch zwei andere von gleicher Grösse, welche entkamen. Der Vogel wog im Fleische sechs Pfund, annähernd das schwerste Gewicht, welches ausgewachsene Vögel dieser Art erreichen. Doch erhielt mein Vater einzelne ausgewachsene Vögel aus dem Norden, welche sogar zehn bis zwölf Pfund schwer waren. Meyer sowohl, wie Schinz, Leisler u. A. machten auf diese auffallende Verschiedenheit in der Grösse und Schwere der Seetaucherarten im erwachsenen Zustande aufmerksam, da wenige Vögel hierin so bedeutende Abweichungen zeigen.

Der kurz nach der Erlegung übersandte Vogel gab noch Gelegenheit, eine Beobachtung über die Farbenbildung der Augen zu machen, die den hierüber gemachten Angaben der Schriftsteller widerspricht. Gewöhnlich wird die Farbe des Augensterns nussbraun angegeben, sie war aber roth mit einer schmalen weissen kreisförmigen Einfassung. Diese Beobachtung, die ganz neu zu sein scheint, gibt weiter einen schlagenden Beweis, wie selten alte Vögel dieser Art von den Schriftstellern im frischen Zustande erhalten wurden, wie selten überhaupt solche Vögel im Alter zu uns kommen.

2. Den 17. April d. J. wurde ferner ein rothbrauner Kukuk im Walde in der Nähe von Heusenstamm geschossen. Sonnerat und nach ihm Bechstein stellten bekanntlich den rothbraunen Kukuk, ersterer unter dem Namen *Cuculus hepaticus* und letzterer als *Cuculus canorus rufus* als eine von *Cuculus canorus* verschiedene Art auf. Jetzt weiss man, dass bei uns diese Abänderung in der Farbenkleidung des aschgrauen Kukuks im Jugendzustande begründet ist, dass der rothbraune Kukuk ein junger oder gemauserter einjähriger Vogel männlichen oder weiblichen Geschlechts ist und dass so gefärbte Männchen nur im südlichen, aber nicht im mittleren oder nördlichen Deutschland vorkommen. In noch nördlicheren Ländern zeigen sich auch so gefärbte Weibchen nicht mehr. Im Süden von Europa, Italien z. B., tragen nicht nur das junge Weibchen und Männchen, sondern auch die alten Vögel beständig das rothbraune Kleid. Wie selten so gekleidete Vögel dieser Art bei uns gesehen werden, mag das Beispiel beweisen, dass unser Präparateur Schmidt im Zeitraum von 25 Jahren unter etlichen Hunderten von geschossenen Kukuken, ausser dem jetzt erhaltenen, nur zwei rothbraune bekam. Das hier erwähnte Exemplar war ein Weibchen.

3. Am 22. Mai d. J. wurde morgens in der Frühe am Main ein prächtiges Männchen vom schwarzbäuchigen oder sog. Schweizer Kiebitz *(Squatarola helvetica L., Vanellus melanogaster Bechst. u. Meyer)* im Hochzeitkleide geschossen. Dieser Vogel, welcher die Seeküsten der nördlichen Länder Europa's, Asiens und Amerika's bewohnt, kommt alljährlich als Zugvogel im September und October in kleinen Flügen in Gesellschaft des Goldregenpfeifers und anderer Regenpfeiferarten zu uns und erscheint dann auf Lohden, Brachfeldern, nassen Wiesen, an Fluss- und Seeufern. Dagegen ist er in Holland auf den Inseln gemein. Im Hochzeitkleide, d. h. im Frühling, wurde er, soviel mir wenigstens bekannt ist, hier nur einmal erhalten, und zwar schoss einen solchen der verstorbene Heinrich Köhler von Hanau im Mai 1815 am Main bei Hainstadt.

Der schwarzbäuchige Kiebitz erinnert sehr an den Goldregenpfeifer und ist dadurch interessant, dass er ein Verbindungsglied zwischen den Regenpfeifern *(Charadrius)* und Kiebitzen *(Vanellus)* bildet, von welchen ersteren er sich durch eine ganz kurze Hinterzehe und seine kurze Nasengrube unterscheidet; bei den Kiebitzen ist dagegen die Hinterzehe etwas länger und die Nasengrube nimmt zwei

Drittel des Schnabels ein. Cuvier stellte ihn deshalb ganz richtig zuerst als Vanneau-Pluvier zwischen die Regenpfeifer und Kiebitze. Im Uebrigen hat er mehr die Gewohnheiten und die Lebensweise der Regenpfeifer, mit welchen sich derselbe auch gewöhnlich in Gesellschaft hält.

4 Am 28. Mai wurde zwei Stunden von hier beim Patershäuser Hof ein schönes Männchen vom Birkheher (*Coracias garrula L.*) von Herrn Baron v. Harnier geschossen. Der Birkheher ist in unserer Gegend überall sehr selten, was am besten dadurch bewiesen wird, dass das letzte Exemplar am 29. Mai 1843 zwei Stunden von hier geschossen wurde. Nach Angabe meines verehrten Freundes, Herrn C. Jäger in Bischofsheim, soll dieser Vogel in der Nähe von Babenhausen noch vor einigen Jahren nicht so ganz selten gewesen sein, ja einzelne Paare sollen in Birkenschlägen zwischen Sickenhofen und Eppertshausen sogar gebrütet haben; hier ist indessen mir nie etwas Näheres davon bekannt geworden.

5. Ein interessantes Einwandern aus dem Südosten Europa's nach Südwesten ist das des Zwergrohrdommels (*Ardea minuta L., Botaurus minutus Boje*), welcher noch vor zwei Jahren in hiesiger Gegend als Zugvogel vom Mai bis October ziemlich selten, jedoch auch nistend, z. B. auf den Fischteichen bei Hanau, im Ried bei Enkheim, angetroffen wurde. In diesem Jahre ist er aber sehr häufig, so dass vom 22. Mai an bis jetzt hier allein etliche zwanzig Stück geschossen wurden. Am 11. Juni d. J. wurde auf der rechten Mainseite oberhalb der Schwimmanstalt in den Weiden dicht am Mainufer zwischen zwei Wehren ein Nest mit einem Ei aufgefunden, das Nest aber leider einige Tage darauf durch das Schiffseil eines Leinreiters sammt zweien weiteren darin befindlichen Eiern herabgerissen. Das Nest hatte in Mannshöhe in der Gabel einer Haselstaude gestanden. Es war über tellergross, beinahe flach kreisförmig, aus trockenen, quer über- und durcheinander gelegten, kleinfingerdicken Rohrstengeln gebaut. Im Napfe desselben befanden sich nur einige trockene Schilfblätter. Das ziemlich runde fast taubeneigrosse Ei war weissblaugrau. Die Brutvögel waren vorher öfter in der Nähe des Nestes im Schilfrohr gesehen worden und man konnte sich hier von der grossen Gewandtheit dieser kleinen Rohrdommeln im Auf- und Absteigen an den Rohrstengeln überzeugen. Ueberhaupt gleicht dieser Vogel in seinem Benehmen und seiner Lebensweise sehr der grossen Rohrdommel, nur dass seine Nahrung mehr in Wasserinsekten besteht. Seine schauerliche eigenthümliche Stimme, welche derselbe Abends und Nachts ertönen lässt, und die wie das dumpfe, kurz abgebrochene Angstgebell eines Hundes lautet, erinnert an das Brüllen der grossen Rohrdommel, nur dass es, der geringeren Grösse des Vogels angemessen, verhältnissmässig viel schwächer ist und nicht so weit gehört werden kann. Durch diese Beobachtung wird die Meinung mancher Schriftsteller widerlegt, welche die Zwergrohrdommel stumm sein lassen. Sein Flug ist eigenthümlich, mit eingezogenem Halse, geradeaus stehendem Schnabel und wagerechter Haltung des Körpers, wobei die Füsse senkrecht herabhängen und die Flügel kurz und schnell auf- und abgeschlagen werden.

Wie es scheint, wird dieser Zugvogel sich immermehr bei uns einbürgern und in Zukunft in hiesiger Gegend immer weniger zu den Seltenheiten gehören.

Miscellen.

Zoologischer Garten in Pesth. Das Comité des im Entstehen begriffenen zoologischen Gartens hat den in Amerika lebenden Zoologen Johann Xantus eingeladen, die Directorstelle an dem neuen Institute anzunehmen. Herr Xantus gab hierauf, wie wir dem im P. Naplo mitgetheilten, aus Peru, 15. April, datirten Briefe entnehmen, eine abschlägige Antwort und sagt darin unter Anderem: „Jeder Unbefangene kann wissen, dass nirgends in der Welt, auf einem gleich grossen Gebiet, so viel Neid, Verdächtigung, Schmähsucht und Verläumdung aufgehäuft ist, als in unserem Vaterlande. Ich habe, wie bekannt ist, die Idee des Thiergartens und die Bildung des Vereins angeregt und in der constituirenden Versammlung präsidirt. Wenn ich also die Directorstelle annehmen würde, die mit Bezahlung und materiellem Interesse verbunden ist, so würden sehr natürlich Viele glauben, dass ich den Thiergarten für mich und aus eigenem Interesse beantragt habe." Herr Xantus, der demnächst in sein Vaterland zurückkehrt, verspricht hierauf, dem neuen Institute alle die Dienste zu leisten, die er demselben unentgeltlich leisten kann. Wanderer, 14. Juni 1864.

Eine Affenfütterung im Freien. Wir kamen durch ein Dorf, dem sich ein kleiner, rings von angebauten Gegenden umgebener Wald anschliesst. Es scheint ein übriggebliebenes, absichtlich geschontes Stückchen eines grössern Waldes zu sein, den die Cultur vernichtete. Besonders Feigenbäume sind es, die sich hoch empor wölben und deren Zweige mit Rotangarten durchschlungen sind. Man führte uns auf ein kleines, rundes Plätzchen im Walde, wo man einige Stühle für uns niedergesetzt hatte. Hier wurde auf ein grosses Stück Bambusrohr geschlagen, was einen hohlen Ton hervorbrachte. Die Javanen sagten uns, das sei die Trommel für die Affen. Kaum war die Trommel geschlagen, als es auf einmal im Walde anfing zu rauschen und von allen Seiten her mehr als Hunderte grauer Affen herbei gesprungen kamen. Gross und klein, alte bärtige Väter, flinke Junge und Mütterchen mit dem an ihrem Leibe angeklammerten Säuglinge, — alle kamen aus dem Baumdickicht herab auf das Plätzchen, wo sie sich an unsere Gegenwart wenig kehrten, sondern wie alte Bekannte um uns herumsprangen. Sie waren so wenig scheu, dass sie Reis und Pisang (Geschenke, die wir für sie mitgebracht hatten) aus unsern Händen nahmen. Zwei sehr schöne und grosse männliche Individuen zeichneten sich durch ihr dreistes Betragen besonders aus; sie öffneten ohne weitere Umstände die Körbe, welche sich in den Händen der Javanen befanden, und nahmen dasjenige heraus, was ihnen am besten gefiel. Wie Cavaliere stolzirten sie zwischen den andern Affen umher, die einen hohen Grad von Respect vor ihnen zu erkennen gaben. Freilich war ihre Art, sich in Respect zu setzen, auch etwas handgreiflich. Wurde ihnen das Gedränge um sie herum zu gross, so packten sie einige ihrer Kameraden mit den Händen, andere mit den Zähnen, so dass die übrigen unter Angstgeschrei und mit solcher Bestürzung zur Seite flohen, dass sie erst von den Zweigen der Bäume aus zurück zu sehen wagten und sich dem Reis erst dann wieder näherten, wenn die grossen Herren sich gesättigt zurückgezogen hatten. Sich selbst jedoch wichen diese beiden Despoten, welche ihre Unterthanen durch Furcht im Respect zu erhalten schienen, sehr sorgfältig aus.

Als wir uns entfernten, zerstreuten sich die Affen wieder im Walde. Die Javanen tragen ihnen öfters, um sich an ihren Sprüngen zu ergötzen, Futter zu; dies würde vielleicht doch nicht geschehen, wenn bei den Javanen nicht alle alte Gebräuche, deren Ursprung sie öfters selbst nicht mehr anzugeben wissen, geheiligt wären. F. Junghuhn, Reisen auf Java. S. 231.

Aus dem Geschlechtsleben der Hauskatze. Die Katze des Pedells im hiesigen Johanneum warf im Mai 1863 Junge, von welchen ihr nur eines gelassen wurde. Im August kam ein zweiter Wurf, den man ihr wegnahm. Diesen Verlust suchte sich die beraubte Mutter dadurch zu ersetzen, dass sie ihr Maikind wieder säugte. Zwischen Beiden bestand das zärtlichste Verhältniss bis in den März 1864, wo die junge Katze zwei Nächte und einen Tag aus dem Hause verschwunden war und darauf beschmutzt und zerzaust wieder heimkehrte. Sobald die Mutter ihre untreu gewordene Tochter erblickte, fiel sie ergrimmt über dieselbe her und die alte Freundschaft war vorbei. Sonst lagen sie Beide zusammen auf einem Stuhl beim Ofen; jetzt trieb die Alte ihre Tochter weg, um allein darauf zu ruhen. Erhielten sie Futter, so fing die junge Katze ohne Weiteres an zu fressen, während die alte erst dann etwas nahm, wenn sich jene entfernt hatte.

Auffallend war es, wie sich nach der Störung der Freundschaft die junge Katze an die Leute im Hause anschloss, um die sie sich früher gar nicht bekümmert hatte. Dieses Verhältniss hatte so 4 bis 5 Wochen gedauert, als sich die Alte eines Morgens ihrer Tochter näherte und sie beroch. Diese sprang ängstlich beiseite, wurde jedoch, da man diese Veränderung aufmerksam beachtet hatte, herbeigeholt und neben ihre Mutter gesetzt. Diese beroch sie wieder und fing dann an, sie zu putzen. Das Misstrauen der Tochter schwand nach und nach und die alte Anhänglichkeit kehrte bis zu dem Grade wieder, dass sie wie vorher an ihrer Mutter sog, bis sie selbst Mutter wurde. Sie warf 5 Junge, wovon drei weggenommen wurden. Die zwei übrigen lagen mit der Mutter und Grossmutter zusammen in einem Neste und sogen bald an dieser, bald an jener, ja ich habe gesehen, dass die junge Mutter an der Alten sog, während sie gleichzeitig ihre Jungen säugte. Dr. Möbius in Hamburg.

Unvollständiger Albinismus bei Kaninchen. Die in Nr. 7 dieser Zeitschrift mitgetheilten Bemerkungen über Albinos veranlassen mich auf eine ganz besondere Art solcher Thiere aufmerksam zu machen. Es sind dies die unter der Bezeichnung „russische Kaninchen“ bekannten Lapins. Sie sind weiss mit rothen Augen, dagegen Nase, Schwanz und Füsse braunschwarz. Diese Zeichnung ist für die Race charakteristisch, doch werden die Thiere keineswegs mit derselben geboren, sondern kommen als vollständige Kakerlaken, ganz weiss zur Welt und erst wenn sie einige Wochen alt sind, beginnen an den betreffenden Stellen graue Haare zu sprossen. Ganz allmälig werden nun die weissen Haare durch dunkle ersetzt und nach 3—4 Monaten haben die Thiere die Zeichnung der Alten. Schmidt.

Zur Haltung der Rehe. Bei einem Ausfluge nach Rheinhessen im Monat Mai d. J. hatte der Herausgeber Gelegenheit, bei Herrn Gutsbesitzer Grode in Gabsheim ein Rehpaar zu sehen, welches derselbe seit längerer Zeit auf seinem Hofe gehalten hat, und darüber von demselben folgendes Nähere zu erfahren, was

bei den ungünstigen Nachrichten, welche von verschiedenen Seiten über die Haltung der Rehe in dieser Zeitschrift laut geworden sind, nicht unwillkommen sein wird.

Das weibliche Reh hat Herr G. als einjähriges Thier erhalten und über sechs Jahre in seinem Hofe beobachtet. Es lief frei umher und frass nach Art der Ziegen hier und da von jeder Art Stroh und Frucht, besonders gern Hafer, Laub von Aepfel-, Birn- und Kernobstbäumen und namentlich auch deren Rinden und junge Sprossen; dagegen verschmähte es gewöhnliches Wiesengras, wovon es sich nur die aromatischen, scharfen und harten Kräuter, namentlich auch Erdbeeren, heraussuchte. Man konnte es daher auch ohne Furcht grossen Schadens in Gärten und Wiesen umhergehen lassen. Seine liebste Nahrung war frisch gemolkene Milch, Käse wurde verschmäht. Salz und etwas Tabak konnten als Gewürze angesehen werden, die es zu Zeiten sehr liebte. Ersteres musste jedoch auf eine Lehmbank aufgestreut werden, von der es das Thier ableckte, was übrigens nicht täglich, sondern nur dann und wann und dann mit grossem Heisshunger geschah. Ausserdem frass es auch trockene Kartoffeln und Kartoffelschalen, Rüben (jedoch keine sogenannte Weissrüben), Küchenabfälle aller Art und Brod. Zucker mochte es nicht.

Im Allgemeinen liebten die Thiere viel Abwechslung in der Nahrung, die sich auch ihrer Gesundheit zuträglich erwies. Anhaltender Genuss saftigen Futters war besonders schädlich, da er Durchfall bewirkte, der nur durch frische Milch und Esparsetkleeheu gestillt werden konnte. Speisereste, besonders von starkgesalzenen Speisen, überhaupt pikante Sachen machten dagegen keine Beschwerden.

Das Lager muss sehr weich und trocken und gegen Zug und Kälte geschützt sein, welche letztere alsbald eine Art Gelenksteifigkeit erzeugte. Nachts bedarf das Thier einer Wildbahn, wahrscheinlich um sich durch Bewegung gegen die ihm so unerträgliche Kälte zu schützen. Diese Bahn muss weich und im Winter bedeckt sein. Auf rauhem und gepflastertem Boden laufen sie sich leicht die Klauen stumpf, die sonst vollkommen scharf bleiben. Sonst halten sie sich je nach der Witterung im Kuhstalle oder im Freien auf, treiben sich auf dem Hofe herum und üben sich, wenn sie unbeachtet sind, stundenlang in den kühnsten Sätzen. Zuweilen entwichen sie aus dem Hofe in's Feld, wurden aber stets wieder gebracht und verliessen den Hof durchaus nicht bei allen Gelegenheiten.

Seit zwei Jahren besitzt Herr G. auch einen Bock, den er ganz jung erhielt und mit der Saugflasche aufzog, was sich auch bei manchen in zoologischen Gärten erzogenen Thieren vortheilhaft erwiesen hat. Nachdem der Bock jährig geworden war, musste er von der Geis getrennt gehalten werden, bis sich im vorigen Jahr bei der letzteren die Brunsterscheinungen durch unruhiges Hin- und Herlaufen, sowie durch die Stimme zu erkennen gaben. Dies geschah zuerst am 10. August 1868, wo, sowie 8 Tage später, die Begattung beobachtet wurde. Am 1. November fand wieder eine Begattung statt und am 4. Mai d. J. wurde ein Junges geboren, das jedoch alsbald starb. Das Mutterthier, welches durch diese erste Geburt sehr gelitten zu haben schien, wurde bald sehr schwach und war zu der Zeit, wo wir es sahen, sehr abgemagert, wiewohl ohne auffallendes Localleiden und dabei sehr zutraulich und harmlos. Sehr merkwürdig war der Zustand seiner Behaarung; es hatte sich nämlich sein ganzes Haar, so weit es mit der Schnauze reichen konnte, d. h. bis in die Schultergegend, in der Art abgezupft, dass nur noch kurze Stoppeln zu sehen waren, während Kopf und Hals noch das lange graue Winterhaar zeigten. Der Bock hatte zu dieser Zeit ebenfalls noch sein

fleckiges Winterkleid, doch zeigten sich bereits die kurzen braunen Sommerhaare. Ein besonderes Unterhaar (Flaum) war bei keinem von Beiden wahrzunehmen.

Der Bock war sehr lebhaft und bösartig, verfolgte die eintretenden Personen, besonders Kinder, und misshandelte die Geis, sowie er derselben ansichtig wurde. Dabei war er sehr geil und nach den gemachten Erfahrungen scheint es, dass sich Symptome der letzteren Art zu jeder Jahreszeit zeigen können.

Zwei Monate später verendete leider die Geis, nachdem sie durch den Bock vorher arg misshandelt worden war.

Bei demselben Herrn sahen wir einen ausgezeichnet schönen Stand selbstgezogener Rinder, schweizer Race von constanter Färbung, auf welche wir demnächst näher eingehen werden. B.

Vorkommen seltener Vögel. Wiederum sind in Norddeutschland zwei seltene Vögel geschossen: *Ardea comata* und *Circaëtos gallicus.* *) Ersterer ist ein altes Männchen und wurde bei Stade an der Elbe erlegt und zwar Ende Juni. Ungefähr um dieselbe Zeit schoss ein Jäger bei Eidenstedt in Holstein den Schlangenadler, der sich, wie auch der Rallenreiher, im Besitz des Weinhändlers Martens in Hamburg befindet.

Von einem glaubwürdigen Manne ist mir versichert worden, dass auf seinem Hause ein Bachstelzen-Paar gebrütet habe, von dem die eine ganz schwarz von Farbe gewesen sei. Da ihm dies bei der andern nicht aufgefallen ist, kann wohl an *Motacilla lugubris* nicht gedacht werden und es ist wohl einfach eine Varietät gewesen.

Es ist ferner, soviel ich weiss, noch in keinem zoologischen Journal auf das immerhin erwähnenswerthe Factum hingewiesen worden, dass am 19. April 1863 auf der Elbe ein *Pelecanus onocrotalus* erlegt wurde. Es ist dies bereits das zweite Mal, dass der seltene Gast sich in Schleswig-Holstein gezeigt hat, da er nach den „Provinzialberichten für Schleswig und Holstein" Jahrgang 1798, Heft 1, einmal bei Friedrichsstadt erlegt wurde. Der Vogel hatte sich, wie mir die Fischer erzählten, schon mehrere Tage in der Nähe von Blankenese bei Finkenwänden auf einer Elbinsel gezeigt, als der Zimmermann Wübh auf die Jagd fuhr und den ziemlich lebenszähen Vogel durch mehrere Schüsse erlegte. Der Vogel, welcher in's Altonaer Museum kam, wog 18 Pfund, klafterte 10 Fuss 2 Zoll, seine Länge betrug von der Schnabelspitze bis zum Schwanz 5 Fuss 2 Zoll, der Durchmesser des Körpers 10 Zoll und die Schnabellänge 21 Zoll. Es lag nun die Vermuthung nahe, dass derselbe aus dem zoologischen Garten in Hamburg entflogen sei, doch ist dies, wie ich aus zuverlässiger Quelle weiss, nicht der Fall. Wenn der Pelekan nun auch aus einem fernen Garten oder einer Menagerie entkommen ist, so bleibt es immerhin merkwürdig, dass derselbe, ohne auf seiner Reise durch Nahrungsmangel oder Nachstellungen aufgehalten zu sein, dieselbe bis hierher hat fortsetzen können. R. v. Willemoes-Suhm in Altona.

*) Ein Exemplar dieses seltenen Adlers wurde nach der Oesterr. const. Ztg. (19. April 1864) in diesem Jahre auch auf der Domäne Pürglitz im Kaurzimer Revier erlegt und ist in Prag zu sehen. Lebende Exemplare befinden sich gegenwärtig in den zoologischen Gärten zu Cöln und Amsterdam. B.

Anhänglichkeit einer Gans. Das „Journal de Charleroi“ verbürgt die Authenticität der folgenden kleinen Geschichte. Ein Pächter in der Nähe von Lüttich widmete einer auf seinem Hühnerhofe befindlichen grossen Gans besondere Aufmerksamkeit und brachte ihr täglich selbst das für sie bestimmte Futter, ein Act, der von dem Thiere regelmässig mit Flügelschlägen und Freudengeschnatter begrüsst wurde. Plötzlich erkrankte der Pächter und starb. Die arme Gans, die den Herrn, der sie immer gefüttert und gestreichelt hatte, schmerzlich vermisste, verschanzte sich auf einem Düngerhaufen, verschmähte jede Nahrung und starb nach zwei Tagen den Hungertod. S.

Verein für Geflügelzucht in Braunschweig. Derselbe zählt bereits 90 Mitglieder und hat sich die Hebung der Geflügelzucht durch Veredelung des Geflügels und Verbreitung ausgezeichneter Zuchtthiere zur Aufgabe gemacht. Dieser Zweck soll

1. durch jährlich wiederkehrende Ausstellungen mit Preisvertheilung,
2. durch Nachweis der Quellen von Bruteiern,
3. durch Versammlungen und Besprechungen,
4. durch Ausstellungsberichte und sonstige Mittheilungen

erreicht werden.

Der jährliche Beitrag beträgt 2 Thaler. Auch Auswärtige können auf Anmeldung beim Vorstande und Zahlung des jährlichen Beitrages Mitglieder werden und erlangen dadurch das Recht:

1. der Theilnahme an den Versammlungen;
2. des unentgeldlichen Zutrittes zu den Ausstellungen;
3. der Theilnahme an den Verloosungen;
4. des Empfanges der Berichte und Mittheilungen;
5. der Angabe der Quellen für Bruteier und Geflügelracen.

Im Uebrigen verweisen wir auf die gedruckten Statuten, welche vom Vorstande des Vereins zu beziehen sind. B.

Die Brehm'sche Vogelsammlung. Der vor Kurzem verstorbene Christ. Ludw. Brehm hat eine höchst interessante Vogelsammlung hinterlassen, welche nicht nur an Stückzahl sehr reich, sondern auch dadurch eigenthümlich ist, dass sie einen und denselben Vogel in den verschiedenen Kleidern des Geschlechtes, Alters und der Heimat bietet. Diese „Suiten“ machen es dem Forscher erst möglich, über Grund oder Ungrund einer aufgestellten Subspecies klar zu werden. Unter den circa 6000 Stück, welche die Sammlung bietet, findet man gegen 500 Geieradler *(Gypaëtos barbatus)*, gegen 1000 Singvögel etc. Der Sohn des Verewigten, Dr. Alfred Brehm, welcher acht Jahre selbst gesammelt, sandte seinem Vater von Afrika aus 485 Adler Einer Art. Es wäre wünschenswerth, wenn diese einzige Sammlung ungetrennt einer deutschen Hochschule erhalten bliebe. Deutsche Allg. Ztg. 30. Juli 1864

Literatur.

C. **Kolb**, Grosser Atlas der Naturgeschichte. Ein Anschauungsunterricht für Schule und Haus. Das Thierreich in 80 colorirten Tafeln mit 40 Bogen Text und zahlreichen Holzschnitten. Verlag von Krais und Hoffmann in Stuttgart. 1860—1863. Fol.

Nicht blos die Lehre, auch die Lehrmethode hat, seit wir Lebenden zur Schule gingen, erstaunliche Fortschritte gemacht. Bis zu den dreissiger Jahren hin, wo **Oken** seine „allgemeine Naturgeschichte für alle Stände" schrieb, schöpfte der Gebildete und der Lehrer bei uns seine naturgeschichtliche Belehrung aus Reisebeschreibungen und Fachwerken, unter welchen das **Buffon**'sche, ein ausländisches, unbestritten die höchste Stelle einnahm. Was in den Schulen darüber gelehrt wurde, war kaum der Rede werth, und die Zoologie der Universitäten glänzte, wo sie sich nicht in trockenem Schematismus verlor, oft durch einen wissenschaftlichen Anecdotenkram, dessen sich heute kein Elementarlehrer bedienen würde. Kein Wunder, wenn die grosse Masse der Nichtgelehrten, von den Nichtgebildeten, die sich an **Raff**'s Naturgeschichte hielten, nicht zu reden, darin so völlig unwissend blieben, dass einzelne strebsame Liebhaber, welche Vögel-, Käfer-, Eier- und Mineraliensammlungen anlegten, ungefähr den gleichen Standpunkt im Kreise ihrer Mitbürger einnahmen, wie begabte Dilettanten in der Malerei, Poesie oder Musik, deren jede grössere Stadt einen oder einige aufzuweisen pflegt. Man war stolz darauf, solche Leute zu haben, aber sehr Wenige wussten von ihren Bestrebungen mehr zu sagen, als dass sie sehr ehrenwerth seien und dass namhafte Gelehrte sie auf ihrer Durchreise zu besuchen pflegten.

Das grosse Verdienst dieser Sammler und Begründer öffentlicher Sammlungen konnte erst einer Generation klar werden, die selbst durch Unterricht und Anschauung zur Beobachtung und Beurtheilung der Naturerscheinungen vorbereitet war, und wir müssen gestehen, dass erst das jetzt herangewachsene Geschlecht in diesem Bewusstsein gross geworden ist, wie die allenthalben rege Theilnahme für naturwissenschaftliche Belehrung beweist.

Je mehr aber die Einsicht und das Bedürfniss des Unterrichts in diesen Gebieten zunehmen, desto grösser und strenger müssen auch die Anforderungen sein, welche an die Lehrmittel zu machen sind. Lehrbücher und Bilderwerke müssen dem Standpunkte angemessen sein, welchen die Wissenschaft sowohl als die allgemeine Bildung erreicht haben, und wir legen dabei auf gute und zweckdienliche Abbildungen ein um so grösseres Gewicht, als eben nicht jede Schule eine ausreichende Naturaliensammlung besitzt, — ein Ziel, welches wir nebenbei gesagt, in allem Ernste im Auge haben, denn man braucht in solchen Dingen nur anzufangen; die Zeit ersetzt, was den Mitteln abgeht!

Unser Raum reicht nicht aus, eine vollständige Beurtheilung des angezeigten Werkes zu liefern, das bis zur 11. Lieferung gediehen ist und ohne Zweifel seinen Weg bereits gemacht hat. Weil es aber allem Anscheine nach von einem Schulmanne ausgeht, und seiner eigenthümlichen technischen Einrichtung wegen, können wir nicht umhin, einige principielle Punkte hervorzuheben, die uns eine nähere Besprechung zu verdienen scheinen.

Der vorliegende Atlas besteht aus Folioblättern, auf welchen in landschaftlicher Umgebung eine möglichst grosse Anzahl von Thieren in malerischer Gruppirung zusammengestellt ist. Alles, Thiere, Pflanzen, Landschaft und Scenerie ist brillant colorirt und der Eindruck muss für den Anfänger und namentlich für das jugendliche Alter sehr einnehmend sein, für welches der Anblick einer wohlgeordneten Sammlung oder eines systematischen Bilderwerkes immer etwas Monotones und Abschreckendes hat und durch die Menge der unverbundenen Einzelheiten, deren Unterschiede der Anfänger nicht sogleich auffasst, erdrückend wirkt. Eine durch einen geeigneten Rahmen verbundene Gruppe verwandter, aber hinreichend unterschiedener Gegenstände dagegen prägt sich leicht als Gesammtbild ein, mit dessen unverrückbaren Einzelheiten die wiederholte Betrachtung nach und nach ebenso vertraut wird, wie mit einem Gemälde oder einer Gegend, die man täglich vor Augen hat. Ist es doch eine unleugbare Wahrheit, dass richtige Begriffe und Vorstellungen von den Aussendingen sich nur durch stete Vergleichung derselben entwickeln können und dass ohne die fortgesetzte Anschauung und Vergleichung jeder naturwissenschaftliche Unterricht bald zu dem früheren todten Gedächtnisswerke herabsinken würde!

In soweit billigen wir vollkommen die hier gewählte Darstellung und glauben, dass dieses Werk dem Elementarunterricht sehr förderlich sein wird. Wir begreifen auch, dass auf den einzelnen Tafeln keine streng systematische Anordnung befolgt wird, denn der Unterricht kann nicht mit der Unterscheidung sehr nahe verwandter Formen beginnen. Minder gerechtfertigt scheint es uns aber, wenn der Verfasser oder der in seinem Auftrag handelnde Zeichner auch andere wissenschaftliche Rücksichten bei Seite setzt, wenn sie dem nächsten praktischen Zwecke zu widersprechen scheinen, wenn er z. B. auf die Perspective sowohl als auf absolute Grössenverhältnisse nicht die gebührende Rücksicht nimmt. Ein Kiebitz, der noch dazu in der Entfernung steht, hat ein Dritttheil der Grösse des im Vordergrund stehenden Strausses; der Eisbär vornen ist kleiner, als der Löwe hinter ihm, das Walross desgleichen u. a. m. Grosse Schwierigkeiten bieten ferner bei der gewählten Methode der Darstellung die Fische, die alle flach auf dem Wasser obenauf zu schwimmen scheinen, in Wirklichkeit aber ganz richtig in der Seitenansicht gezeichnet sind. Wenn auch das Kind und selbst mancher gebildete Laie dies vielleicht übersieht, so dürfte es doch auch unter Anfängern solche geben, welche einsehen, dass ein Walfisch kein Wasser spritzen kann, wenn er mit geöffnetem Rachen obenauf schwimmt.

An die Richtigkeit der einzelnen Thierbilder wollen wir keine übertriebene Ansprüche machen, denn wir wissen nur zu gut, wie viel selbst rein wissenschaftliche Werke in dieser Beziehung noch zu wünschen lassen. Dem Strausse mit dem Hühnerschnabel, dem Löwen mit der Pferdemähne, dem kurzbeinigen Rennthiere, dem langschwänzigen Luchse u. a. sind wir auch schon anderwärts und nicht blos auf gewöhnlichen Bilderbogen begegnet. Am besten und wirklich prächtig nehmen sich die Käfer und Schmetterlinge aus, deren starre Formen und lebhafte Farben überhaupt für den Zeichner dankbarer sind, obgleich sich die ausgespannten Flügel der Schmetterlinge auch nicht recht zu der lebenvollen Umgebung fügen wollen.

Die in den Text gedruckten Holzschnitte sind im Ganzen richtig gezeichnet, in der Ausführung aber weniger gelungen. Am deutlichsten tritt dies bei den anatomischen Figuren hervor, auf die wir jedoch aus dem angegebenen Grunde nicht weiter eingehen wollen.

Alles zusammengefasst, kommen wir immer wieder auf unsere durch eigene langjährige Erfahrung erworbene Ueberzeugung zurück, dass alle Bearbeitungen des Lehrstoffes *in usum Delphini* dem naturwissenschaftlichen Unterrichte nicht förderlich sind. Nichts wirkt überzeugender als die einfache Thatsache, ohne kunstvolle Zubereitung und Auschmückung, Nichts nachhaltiger als das naturgetreue Bild. Die wissenschaftlichen Hand- und Lehrbücher selbst sollten daher für jeden Gebildeten brauchbar und verständlich sein, wenn auch der Lehrer im einzelnen Fall sich den Stoff für seinen Zweck zurecht legen mag, und wer es weiss, wie fest und unwiderruflich sich die Bilder in früherer Jugend einprägen, der wird uns Recht geben, wenn wir auch für den Ungebildeten und für das Kind nur die besten Vorbilder verlangen!

JARDIN ROYAL DE ZOOLOGIE, D'HORTICULTURE ET D'AGREMENT A BRUXELLES.

ANIMAUX

ACTUELLEMENT DISPONIBLES.

Mammifères.

Panthère des Indes *(Felis pardus)*, m. de 6 ans	fr. 900
Loup ordinaire *(Lupus communis)*, jeunes, la paire	,, 50
Ours brun *(Ursus arctos)*, m. de 7 ans, très fort	,, 450
— jongleur *(Ursus labiatus)*, m. de 5 ans	,, 700
— de Syrie *(Ursus syriacus)*, m. de 3 ans	,, 800
Mouflon à manchettes *(Ovis tragelaphus)*, 2 m. jeunes, la pièce	,, 450
Cochon à masque *(Sus pliciceps)*, jeunes, la paire	,, 50
Ecureuil petit-gris *(Sciurus cinereus)*, la couple	,, 100
Kanguroo rat *(Macropus murinus)*, m.	,, 50

Oiseaux.

Milan royal *(Milvus regalis)*, la paire	,, 50
Buse ordinaire *(Buteo vulgaris)*, id.	,, 40
Aigle royal *(Aquila fulva)*, la pièce	,, 120
Cacatoe à nez *(Licmetis nasicus)*, la pièce	,, 200
— gr. à huppe jaune *(Cacatua galerita)*, la pièce	,, 75
— petit dito *(— sulphurea)*, id.	,, 40
— Leadbeater *(— Leadbeateri)*, la paire	,, 175
— à yeux bleus *(— Ducorpsis)*, la pièce	,, 150
— à huppe blanche *(— cristata)*, id.	,, 50
Perruche Callopsitte *(Nymphicus Nov. Holland)*, la paire	,, 40
— du Sénégal *(Poeocephalus senegalensis)*, id.	,, 30
— ondulée *(Melopsittacus undulatus)*, id.	,, 35
Merle métallique *(Lamprocolius metallicus)*, la pièce	,, 100
Pie grièche *(Lanius excubitor)*, la paire	,, 12
Huppe d'Europe *(Upupa epops)*, id.	,, 12
Dindon var. bleue ardoisée, jeunes, la paire	,, 50
Perdrix Ganga *(Perdix petrosa)*, la paire	,, 35

Colin de Californie *(Lophortyx californianus)*, la paire . . . . fr. 40
Faisan doré *(Thaumalea picta)*, la paire. . . . . „ 50
— argenté *(Nycthemerus argentatus)*, la paire . . . . „ 50
— de l'Inde *(Phasianus torquatus)*, pur id. . . . . „ 75
— ordinaire *(— colchicus,)* id. . . . . „ 80
— melanote *(Gallophasis melanotus)*, de 2 ans, la paire . . . . . . „ 150
— à huppe blanche *(Gallophasis albocristatus)*, de 2 ans, la paire „ 250
— blanc *(Ph. colchicus var. albus)*, 1 mâle . . . . „ 50
Grue couronnée *(Grus pavonina)*, la couple . . . . „ 550
Poule sultane *(Porphyrio smaragdina)*, la paire . . . . „ 140
Cygne ordinaire *(Cygnus olor)*, de 2 ans, la paire . . . . „ 60
dito *dito* de 4 ans, id. . . . . „ 100
Cygne noir *(Cygnus atratus)*, de 3 ans, id. . . . . „ 450
Oie de Gambie *(Plectropterus gambensis)*, de 3 ans, la paire . . . . . „ 165
— Bernache *(Bernicla leucopsis)*, la paire . . . . „ 35
— Cravaut *(— torquata)* id. . . . . „ 20
Cigogne blanche *(Ciconia alba)*, id. . . . . „ 25
Spatule blanche *(Platalea leucorodia)*, id. . . . . „ 20
Canard Tadorne *(Tadorna vulpanser)*, id. . . . . „ 30
— Mandarin *(Aix galericulata)*, de 2 ans, la paire . . . . „ 150
— de la Caroline *(Aix sponsa)*, id., id. . . . . „ 60
— Aylesbury (Canard de Rouen blanc) la paire . . . . „ 16

LIVRABLE EN SEPTEMBRE.

(Jeunes de l'année.)

Euplocome melanote, la paire . . . . „ 80
— — 3 paires . . . . „ 210
— à huppe blanche, la paire . . . . „ 140
— — 2 paires. . . . . „ 260
— — 3 id. . . . . „ 360
— de Cuvier (Horsfieldii), la paire . . . . „ 140
— — — 2 paires . . . . „ 260
— — — 3 id. . . . . „ 360
Faisan versicolor du Japon, la paire . . . . „ 200
— — 2 paires . . . . „ 380
— — 3 id. . . . . „ 540
— isabelle, la paire . . . . „ 50
— — 2 paires. . . . . „ 90
— doré, la paire . . . . „ 40
— — 2 paires . . . . „ 70
— — 3 id. . . . . „ 90
— argenté, la paire . . . . „ 40
— — 2 paires . . . . „ 70
— — 3 id. . . . . „ 90
Colin de Californie, la paire . . . . „ 25
— — 2 paires . . . . „ 45
— — plus de 2 paires, la paire . . . . „ 20

Poules.

Crève-Coeur	1 c. et 2 p.	1er choix	. . . . fr.	45
Flèchoises	id.	id.	. . . . „	45
Houdans	id.	id.	. . . . „	36
Dorking	id.	id.	. . . . „	60
Brahma pootra	id.	id.	. . . . „	45
Hollandais bleus à huppe blanche	id.	id.	. . . . „	45
— noirs id.	id.	id.	. . . . „	45
Négresses du Japon	id.	id.	. . . . „	24
Tête de Corneille noir . . .	id.	id.	. . . . „	36
— coucou . .	id.	id.	. . . . „	45
Poules-Faisanes	id.	id.	. . . . „	75
Epagnols ou Andalous . . .	id.	id.	. . . . „	30

Le 2me choix de ces vollailes sera compté à raison de 10 % de moins sur les prix côtés ci-dessus.

Bruxelles, le 1er Juillet 1864.

Le Directeur de la partie zoologique,

N. Funck.

Verkäufliche Thiere.

Ein männlicher afrikanischer Strauss *(Struthio camelus)*		fl. 350
Ein männl. Mouflon *(Ovis musimon)*, 4 Monate alt		„ 70
Mehrere männl. Gazellen *(Antilope dorcas)*	Das Stück	„ 70
Junge Maskenschweine	„ „	„ 5
Canadische Gänse *(Cygnopsis canadensis)*	Das Paar	„ 40

Sich zu wenden an

Die Direction des zoologischen Gartens in Frankfurt a. M.

Eingegangene Beiträge.

F. in M. — H. in P. — M. in B. — M. in O. — S. in F. — S. in W. — W. in A.

Herrn J. in O.: Ihre Zusendungen haben wir erhalten und aus dem Grunde noch nicht benützt, weil uns von Ihrer Hand eine ausführlichere Mittheilung über Ihre Entdeckung, um die wir Sie ersuchen, erwünscht wäre.

Herrn J. in W.: In Bezug auf die in der letzten Nummer enthaltene Notiz, die Umgestaltung und Verlegung des zoologischen Gartens in Wien betreffend, sind uns von verschiedenen Seiten Mittheilungen zugekommen, welche zwar sämmtlich eine andere Auffassungsweise zu erkennen geben, hinsichtlich der Geschichte des Gartens aber, die eigentlich allein für uns und das grössere Publikum Interesse hat, noch Manches im Unklaren lassen. Soviel scheint jedoch daraus hervorzugehen, dass die Hauptschwierigkeiten, mit welchen der Garten zu kämpfen hatte, nun glücklich überwunden sind. Wir nehmen hieran den aufrichtigsten Antheil und werden mit Vergnügen einer sachgemässen Darstellung Raum geben, aus welcher wir diese Ueberzeugung gewinnen können. Rein persönliche Angelegenheiten dagegen werden uns immer fremd bleiben.

Die Red. des „Zool. Gartens."

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bog. 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

ZOOLOGISCHE GESELLSCHAFT FRANKFURT A. M.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 10. **Frankfurt a. M. October 1864.** V. Jahrg.

Die zoologischen Gärten in den holländischen und belgischen Niederlanden.

Vom Herausgeber.

I.

Deutschland, das Land der Gelehrten-Bildung, wie unsere Nachbarn es nicht selten genannt haben, ist nicht das erste gewesen, welches zoologische Gärten angelegt hat, aber es ist auch nicht lange zurückgeblieben und der Zahl der bereits angelegten Gärten nach in

diesem Augenblick allen andern Ländern vorausgeeilt.*) Man hat erkannt, dass wenige öffentliche Bildungsanstalten in gleichem Grade geeignet sind, einen geschmackvollen Lebensgenuss mit belehrender Anregung zu verbinden und selbst die grosse Menge Derjenigen, welchen der höhere intellectuelle Zweck dieser Anstalten nicht aufgegangen ist, fühlen sich von dem Eindruck überwältigt und hingezogen, dass hier etwas geleistet worden sei, was in der Culturgeschichte der Völker nie so da war.

Wir dürfen hoffen, dass dieses Interesse auch ferner nicht erkalten, sondern zu fernern Schöpfungen der Art, sowie zur Erweiterung und Verbesserung der bestehenden führen werde, und glauben daher eine Pflicht sowohl gegen unsere Leser, als gegen die Gesellschaft, in deren Auftrag wir kürzlich eine Reise nach den oben erwähnten Gegenden unternommen haben, zu erfüllen, indem wir den Eindrücken, die wir empfangen haben, Worte geben und das Unsrige dazu beitragen, diese Eindrücke allgemein nutzbar zu machen. Wir thun dies mit dem frohen Bewusstsein, dass wir nicht zu urtheilen, sondern anzuerkennen haben, und mit der entschiedenen Absicht, dem Vertrauen, welches uns allenthalben von den Vorstehern der Anstalten erwiesen worden ist, durch eine wahrheitgetreue und ungeschminkte Darstellung Rechnung zu tragen, und wenn wir damit nicht allen Ansprüchen Genüge leisten, so liegt dies keineswegs an der Unzugänglichkeit der Institute oder an der Beschränktheit der darauf verwendeten Zeit, sondern in der Natur unserer Aufgabe.

*) Nachdem der erste zoologische Garten in Deutschland auf Anregung des verstorbenen Prof. Lichtenstein in Berlin gegründet und am 1. Aug. 1844 eröffnet worden war, folgte zuerst der in Frankfurt a. M., eröffnet am 8. Aug. 1858,

dann in rascher Reihenfolge	„	„	Cöln,	„	„	28.	Mai	1860
	„	„	Dresden,	„	„	9.	„	1861
	„	„	Hamburg,	„	„	1.	„	1863
	„	„	Wien,	„	„	1.	„	„
	„	„	München	„	„	23.	Juli	„ .

Ihrer Eröffnung nahe sind die zoologischen Gärten in Breslau und Hannover, begonnen, aber, wie wir vernehmen, unterbrochen der in Stuttgart.

Zur Zeit, wo der erste Garten in Deutschland entstand, bestanden deren — wenn wir von den früher in den meisten Residenzstädten gehaltenen Menagerien und dem Jardin des Plantes in Paris absehen — nur in London (seit 1828), Amsterdam (1838) und Antwerpen (1843). Seitdem entstanden noch die in Brüssel (1851), Gent (1851), Marseille (1855), Rotterdam (1857), Bois de Boulogne bei Paris (1860), Haag (1863), Moskau (1864). Ueber das Alter des Gartens in Lyon, der italienischen und aussereuropäischen sind wir nicht unterrichtet. Im Baue begriffen sind Lüttich und Pesth.

Unsere Absicht ist nicht, eine pittoreske Schilderung der einzelnen Gärten zu geben, welche nur für einen kleinen Theil unserer Leser anziehend genug sein und die eigene Anschauung doch nicht ersetzen würde, sondern vielmehr die officiellen Nachweise für eine künftige Geschichte derselben zu liefern, um durch deren Vergleichung nach und nach zu allgemeingültigen Regeln über die zweckmässigsten Einrichtungen zu gelangen. Wenn wir gerecht sein wollen, so werden wir uns vorerst auf die allgemeinsten Fragen beschränken müssen, denn das eigentliche Praktische, die Erfahrungen über Pflege und Zucht der einzelnen Thiere, können wir nur aus der Feder und aus dem Munde der Praktiker selbst zu erfahren wünschen. Die Zeit dazu wird sicher kommen, und wenn man erwägt, dass die meisten Gärten sich noch in den Händen der ersten Begründer befinden, so kann man billigerweise nicht verlangen, dass dieselben mit ihren Erfahrungen bereits abgeschlossen haben. Auch ist nicht zu fürchten, dass die reichen Schätze derselben verloren gehen, da sich, namentlich von den Niederlanden aus, bereits eine Schule sowohl praktisch als wissenschaftlich gebildeter Techniker zu bilden begonnen hat.

Uns, so gut wie Andern, ist es aus eigener Anschauung vollkommen klar geworden, warum vorzugsweise die niederländischen Gärten für die Einrichtung der zoologischen Gärten in Deutschland muster- und maassgebend gewesen sind. Dies beruht nicht etwa blos in der historischen und sprachlichen Stammesverwandtschaft, denn, ein so erhebendes Gefühl es für den Deutschen ist, einen verwandten Volksstamm in einer Richtung seine Thätigkeit entfalten zu sehen, welche uns Binnenbewohnern in dieser Ausdehnung für immer verschlossen sein wird, so muss man doch bei näherer Betrachtung gestehen, dass die historischen Schicksale nicht minder, als die durch die geographische Lage bedingte Berufsthätigkeit uns diese Volksstämme sehr entfremdet und selbst ihre Mundart durch die vielfach veränderte Bedeutung der Wörter und des Sprachmechanismus sich zu einer selbstständigen Sprache erhoben hat. Der Holländer fühlt sich nicht mit Unrecht dem Deutschen in vielen Dingen weit überlegen und hat grade so viel Pietät für das Muttervolk behalten, um auch unsere Lichtseiten nicht zu übersehen. In wissenschaftlicher Beziehung können wir uns jedoch freuen, die Holländer nicht verloren zu haben, und namentlich in den naturhistorischen Fächern sehen wir noch heute, wie zu allen Zeiten, Gelehrte ersten Ranges in ächt deutschem Sinne dort wirken. Auf diese hohe wissenschaftliche Bethätigung deuten nicht nur die vier akademischen Anstalten, die man

auf einem verhältnissmässig sehr engen Raume, in Utrecht, Leyden, Groningen und Amsterdam beisammen findet, sondern auch der Umfang der dazu gehörigen Lehrmittel, Museen und Institute, und die Mittel, welche in steigendem Maasse fortwährend darauf verwendet werden. Von den Summen, die hier theils aus öffentlichen, theils aus Privatkassen zur Anwendung kommen, haben wir in Deutschland nur sehr unvollkommene Begriffe. Schon der hohe Preis des dem Meere schrittweise abgewonnenen Bodens und die eigenthümliche Beschaffenheit desselben, welche Hochbauten und Gartenanlagen nur an solchen Stellen gestattet, die mit enormen Kosten — welche nicht selten dem Baue über der Erde gleichkommen — dazu vorbereitet sind, schaffen Hindernisse, die wir gar nicht kennen, und würden die Mittel völlig absorbiren, die bei uns für solche Zwecke aufgewendet zu werden pflegen.

Die zähe Beharrlichkeit und Energie für eine als wichtig und zweckmässig erkannte, praktische Aufgabe, welche den Holländer charakterisirt und seiner ganzen Geschichte den Stempel aufdrückt, hat ihn dazu geführt, auf dem ärmsten und unsichersten Boden der Welt Werke der dauerhaftesten Art in colossalstem Maassstabe auszuführen, welche, aus der Betheiligung Aller hervorgegangen, auch Allen zu Gute kommen. Dabei ist er, wie alle Nationen, welche frühzeitig zu gesetzlich geordneten Zuständen gekommen sind und dieselben mit grossen Opfern erkauft haben, durch und durch conservativ, er prüft das Bessere lange und begnügt sich mit dem Guten, so lange es gehen mag. Nicht nur die allgemeinen Umrisse, auch die Einzelheiten des Lebens in den holländischen Städten haben uns in den 26 Jahren, seit wir sie nicht gesehen, auffallend wenig verändert geschienen, freilich nicht in gleichem Maasse in der aufblühenden Residenzstadt, wie in den einer älteren Geschichtsperiode angehörenden Seestädten.

Es ist begreiflich, dass dieses selbstbewusste Beharren auf dem errungenen Besitze für den ersten Blick abkühlend auf den fremden Besucher wirkt und leicht als Fehler des Temperaments genommen wird; aber in Wirklichkeit ist das vielberühmte holländische Phlegma Nichts Anderes als die Physiognomie einer anhaltenden, grossartigen Thatkraft, der sich vielleicht etwas Fatalismus in dem Bewusstsein beimischt, dass jeder Nachlass den Boden der Existenz wankend machen kann. Diese Auffassung wird durch die blühende Lebensfülle, die uns allenthalben begegnet, nicht wenig unterstützt, und wenn man Zeit hat, die reichen Porträtsammlungen ihrer Staatsmänner, Feldherren,

Admiräle, Bürgervorsteher und Schützenmeister zu durchmustern, so wird man nicht selten in diesen gesunden, aber auch harten, strammen und wetterfesten Gesichtszügen von einem Zuge wilden Humors überrascht, der die Tragik ihrer Geschichte auf eine höchst glückliche Weise mit dem lebenvollen Genre ihrer grossen Maler vereinigt.

Belgien bietet vielfache Berührungspunkte mit den übrigen Niederlanden, aber der Geist ist ein anderer, mehr moderner. Die Geschichte der letzten 30 Jahre setzt schroff gegen die frühere Geschichte ab und die Annäherung an Frankreich überwiegt äusserlich stark. Doch ist der Unterschied der Nationalitäten und der Sprache im Lande selbst auffallender als an den Grenzen, wo die Uebergänge, namentlich gegen die holländischen Niederlande hin, ganz allmälige sind; ja in mancher Beziehung nähert sich die einheimische Sprache der deutschen noch mehr als der holländischen, mit der sie sonst sehr übereinstimmt. *) Auch in Bezug auf seine naturhistorischen Anstalten schliesst sich Belgien vielfach an deutsche und niederländische Vorbilder an und an seinen Universitäten haben berühmte deutsche Gelehrte auch noch in neuerer Zeit eine ehrenvolle Wirksamkeit gefunden. Zwei dieser Universitäten, in Löwen und Brüssel, werden bekanntlich durch freiwillige Beiträge erhalten und stehen den Staatsanstalten in Gent und Lüttich keineswegs nach; und die in Brüssel ist eben in einer Umgestaltung ihres äusseren Gewandes begriffen, welche sie zu einer der ersten Zierden der schönen Hauptstadt machen wird. Schon hierin zeigt sich der verschiedene Volkscharakter in sehr prägnanter Weise. Während in Holland allenthalben das unmittelbare praktische Bedürfniss überwiegt, sehen wir in Belgien den äussern Schmuck des Reichthums mehr zu Tage treten. An die Stelle der nüchternen und unscheinbaren Backsteinbauten treten antike und moderne Monumentalformen; die an Abwechslung reiche, aber im Ganzen bequeme Bodenfläche gestattet überall eine hinreichende räumliche Ausbreitung; der fruchtbare Boden erleichtert und erheitert das Leben, und man findet daher auch die Schönheit neben dem Nützlichen, oft selbst überwiegend und mit einer Sorgfalt berücksichtigt, zu welcher der ernstere Holländer keine Musse findet.

Dieser allgemeine Charakter spricht sich auch mehr oder weniger in den zoologischen Gärten aus. Sie sind sämmtlich Actienunternehmungen und von den Communen, namentlich in Bezug auf Erleich-

*) Pferd, flämisch: *peerd*, holländisch: *paard;* der Gebrauch der Infinitive auf *en*, wo der Holländer, wie im Englischen, blos die Stammsylbe gebraucht.

terungen des theueren Grundbesitzes, namhaft unterstützt worden. Vielfach hat sich ausserdem der Gemeinsinn einzelner Privatleute in freigebigster Weise betheiligt. Sie sind daher auch durchweg gross, reich und wohl ausgestattet, je nach der Dauer ihres Bestehens und der Grösse der Stadt, und in ihrem Bestande für alle Wechselfälle gesichert. In der Anlage und Einrichtung der einzelnen Gärten aber bieten sich sehr mannigfache Verschiedenheiten.

Die holländischen Gärten in Amsterdam, im Haag und in Rotterdam, besonders der erstere, sind im Ganzen nach Art der holländischen Ziergärten angelegt, in welchen der Raum aufs Sorgfältigste benutzt und mit bewundernswerthem Geschicke eine Masse interessanter Einzelheiten auf den engsten Raum zusammengedrängt ist. Die Wege zwischen den einzelnen Parks und Beeten sind oft kaum breit genug, um die Besucher vorbei zu lassen, doch bieten sie so viele Abwechslungen und Auswege, dass nirgends ein Gedränge entsteht. Ausgezeichnet ist namentlich in Amsterdam, wo frühere Privatgärten benutzt worden sind, die eigentliche Gartenanlage, sowohl was die Gruppirung als die Seltenheit der vorhandenen Bäume und Gewächse betrifft. Auch ein Botaniker findet dort reichen Genuss. Besonders aber bewunderten wir die höchst sinnreiche Anlage der Thierwohnungen und Umzäunungen, welche es den einzelnen Thieren möglich macht, zu jeder Tageszeit nach Belieben im Schatten oder in der Sonne zu verweilen, sowie den vielseitigen Schutz, den sie gegen Wind und Wetter gewähren. Nur eine langjährige Erfahrung konnte hier im Einzelnen das Richtige und Beste finden lassen.

Sehr reich, fast überreich sind die meisten Gärten in Holland, namentlich im Haag und in Rotterdam, an Wasser in Form von Kanälen und Teichen, die bald süsses, bald salziges, sogenanntes Brakwasser, enthalten, welches zwar wenig Abfluss hat, aber vielleicht die Ursache ist, dass manche Thiere, z. B. die Seehunde, sich in Amsterdam seit vielen Jahren vortrefflich gehalten haben. Auch die meisten Wasservögel sind hier begreiflicherweise in ihrem Elemente, und nicht weniger wird man in Antwerpen überrascht, mannslange Krokodile, halb im Wasser, halb auf dem Lande liegend, im Freien sich sonnen zu sehen. Der Garten in Rotterdam hat sich so eben erst um eine weitläuftige, im Aufwuchse begriffene und reich bevölkerte Anlage der Art vergrössert.

An landschaftlichen Reizen sind die belgischen Gärten unbestritten reicher, insbesondere der dem reisenden Publikum wohlbekannte und vielbesuchte Brüsseler Garten, der als Parkanlage seines Gleichen

sucht. Wir überschätzen nicht den Werth von künstlichen Hügeln und Bergen, wenn dieselben der natürlichen Lebensweise der Thiere zu Hülfe kommen sollen, und glauben nicht, dass Gebirgsthiere viel für das Klima gewinnen, wenn sie einige Meter höher placirt werden. Der schliessliche Zweck der zoologischen Gärten, die Acclimatisation, macht es nicht einmal wünschenswerth, dass man allzuängstlich die heimathliche Lebensweise nachzuahmen strebe; allein es ist doch nicht in Abrede zu stellen, dass ein hügeliges Terrain, wie es der Brüsseler Garten in so ausgezeichnetem Grade darbietet, äusserst wohlthuend auf den Besucher wirkt und dass die Chancen für eine geeignete Placirung der Thiere, für geschützte, trockene und gesunde Aufenthaltsorte, dadurch sehr vermehrt werden. Der Antwerpener Garten bietet ebenfalls eine schöne Abwechslung, welche jedoch hier erst mit bedeutendem Aufwande geschaffen werden musste, während der Garten in Gent, mitten zwischen belebten Stadttheilen liegend und rings von Gebäuden umgeben, sich durch eine reiche und sehr gesckmackvolle Gartenanlage in englischer Manier vortheilhaft auszeichnet.

Einen vierten, ganz eigenthümlichen, belgischen Garten haben wir erst auf der Reise in Lüttich, so zu sagen, entdeckt. Derselbe ist auf einer Maasinsel angelegt, rings vom Strome umflossen, an dessen Ufern soeben ausgedehnte Flussbauten auf Rechnung der Regierung ausgeführt werden. Der Boden ist zwar flach, aber hinreichend hoch, um vor Ueberschwemmungen gesichert zu sein, und bietet eine Rundsicht auf die malerisch gelegene Stadt und Umgebung, wie man sie selten findet. Die meisten Erdarbeiten sind bereits gemacht, Bärenzwinger und Restauration beinahe vollendet, Anderes in Angriff genommen, die Vegetation aber freilich noch sehr zurück, da man erst vor einem Jahre mit den Anpflanzungen begonnen hat. Diese unbezwingbare Langsamkeit des Pflanzenwuchses, wenn man nicht auf einem bereits bewachsenen Boden bauen kann, wird für alle neubegründete Gärten stets das Haupthinderniss sein, da kein Thier, auch Tropenthiere, Löwen, Kameele, Antilopen, Strausse u. s. w. nicht, anhaltende Sonnenhitze verträgt und Nichts so sehr geeignet ist, das Klima zu temperiren, Schutz gegen Sonnenbrand und Zugluft zu gewähren und die Atmosphäre selbst zu verbessern, als ein ausreichender Baumwuchs. Diese Rücksicht möchten wir daher für alle künftige Unternehmungen der Art an die Spitze gestellt wissen.

Unser Elephant.

Von Dr. Max Schmidt.

Der Elephant, welchen unser Garten seit einem Jahre besitzt, ist, wie kein anderes Thier vorher, der Günstling des Publikums geblieben und erhält noch fortwährend das Interesse rege, welches er bei seiner Ankunft hervorrief. Wir ersehen dies deutlich aus den vielen Fragen, welche in Betreff des Naturells, der Lebensweise, des Charakters u. s. w. dieses merkwürdigen Vierfüssers täglich an uns gerichtet werden und die uns hoffen lassen, dass die nachstehenden Mittheiluügen über dieses Thier Manchem nicht unerwünscht kommen dürften.

Die Haut des Elephanten ist wegen ihrer Dicke sprichwörtlich geworden und hat diese Eigenschaft mit der Haut seiner nächsten Verwandten (Nashorn, Flusspferd, Schwein) gemein, so dass man der ganzen Familie die Bezeichnung „Dickhäuter *(Pachydermata)*“ beigelegt hat. Hieraus entspringt nun häufig die Ansicht, als sei die Haut auch höchst unempfindlich gegen äussere Einwirkungen, was jedoch keineswegs der Fall ist. Es geht dies am deutlichsten daraus hervor, dass das Thier durch die Stiche von Fliegen sehr belästigt wird und fortwährend bemüht ist, diese Quälgeister durch Wedeln mit den Ohren und dem Schweife oder durch Schlagen mit dem Rüssel zu vertreiben. Das Aussehen der Hautoberfläche ist allerdings der Art, dass man ihr keine besondere Empfindlichkeit zutrauen sollte. Schwarzgrau, uneben, nach den verschiedensten Richtungen von Falten und Furchen durchzogen, erinnert sie mehr an eine Baumrinde, als an ein mit Empfindung begabtes Gewebe. Es ist indessen nur die blut- und nervenreiche Lederhaut *(Corium)* vorzugsweise dick, während die darüberliegende unempfindliche Oberhautschicht *(Epidermis)* nicht eben sehr stark ist. Die Lederhaut liegt locker auf dem Körper an, so dass sie an manchen Stellen herabhängende Falten bildet, als ob sie dem Thiere zu weit sei; es ist dies namentlich an der Kehle und den Stellen des Körpers der Fall, wo die Gliedmassen sich mit dem Rumpfe verbinden. Diese Haut ist es auch, welche vermöge ihrer Zähigkeit die Gewalt von Kugeln abschwächt, die auf das Thier abgefeuert werden, so dass diese nun nicht mehr im Stande sind, in die Körperhöhlen einzudringen und tödtlich zu werden. Die Oberhaut bildet an einzelnen Stellen Schwielen (z. B. auf der Stirne), die sich zeitweise in grossen Stücken ablösen, an anderen Stellen ist sie dicht mit langen, zottenartigen Hervor-

ragungen besetzt, wie z. B. auf dem grösseren Theil der oberen Fläche des Rüssels. Zwischen den Furchen ist sie am dicksten, während sie in denselben am dünnsten ist. Die Falten und Furchen selbst entsprechen den Bewegungen der verschiedenen Körpertheile, durch welche auch ihre Richtung bedingt ist. Die Hautoberfläche erscheint auf den ersten Blick haarlos, bei genauerer Betrachtung findet sich aber, dass sie, allerdings äusserst sparsam, mit langen Haaren von schwarzer, bräunlicher oder graulicher Farbe besetzt ist, die nur an den Seiten des Rumpfes und auf dem Kreuze fehlen, an der Unterlippe dagegen am reichlichsten vorhanden sind. Die etwas abgeflachte Schwanzspitze ist an den Seiten mit kürzeren straffen Haaren in Form eines dünnen Büschels besetzt.

Der Elephant reibt sich gern an der Wand oder auf dem Boden, oder mit dem Rüssel, wobei er sich gewöhnlich eines Besens oder eines Zweiges bedient; er bewirft sich mit Sand oder spritzt sich mit Wasser, welches er in den Rüssel zieht und dann gewaltig wieder ausbläst. Bekanntlich badet er gern, doch gestatten es leider die Räumlichheiten unseres Gartens nicht, ihm dazu Gelegenheit zu geben. Er wird täglich mittelst einer scharfen Bürste am ganzen Körper von dem anhängenden Staub und Schmutz gereinigt oder auch mit Wasser abgewaschen. Zuweilen werden einzelne Stellen der Oberhaut trocken und rissig, so dass dieselbe etwas eingefettet werden muss; doch wird sie dann Tags darauf wieder mit Seife abgewaschen.

Der mächtige Körper des Elephanten bedarf zu seiner Ernährung selbstverständlich einer recht ansehnlichen Futtermenge. Wir geben ihm täglich 16 Pfund Waizenschale, 10 Pfund Brod, 35 Pfund Heu und 3 bis 4mal wöchentlich 6 Pfund gekochten Reis; ausserdem erhält er Rüben oder Grünfutter und von Seiten der Besucher wird er meistens noch reichlich mit Brod bedacht. Sobald er gesättigt ist, hört er auf zu fressen, wie wir dies an den Tagen mit ermässigtem Eintrittspreis fast jedesmal zu sehen Gelegenheit haben. Er nimmt dann das ihm von den Besuchern gebotene Brod zwar noch an, reicht es aber seinem Wärter, und es ist dabei bemerkenswerth, dass er zuerst das Schwarzbrod und erst später das Weissbrod verschmäht. Das Wasserquantum, welches er täglich gebraucht, schwankt zwischen 4 und 18 Stalleimern, je nach der Jahreszeit und Fütterungsart. Beim Trinken zieht er das Wasser in den Rüssel und entleert diesen dann in die Maulhöhle, die dabei durch Andrücken der Zunge und Hereinziehen der Backen um den Rüssel dicht geschlossen wird. Die Futterstoffe fasst er ebenfalls mit dem Rüssel und befördert sie

mittelst desselben in das Maul. Von der angefeuchteten Waizenschale bildet er dann förmliche Ballen, und Heu, Stroh oder Grünfutter dreht er in dicke Wische zusammen. Wenn er ganze Runkelrüben oder sonstige grosse und harte Gegenstände (z. B. ein ganzes, sehr trockenes Brod) erhält, die er nicht geradezu mit den Zähnen zerkleinern kann, so zerquetscht er dieselben vorher vorsichtig mit dem Fusse. Das Kauen der Nahrung geschieht sehr bedächtig und gründlich mit unbedeutender Seitenbewegung des Kiefers.

Die Vertheilung der Mahlzeiten den Tag über findet in der Weise statt, dass der Elephant Morgens 8 Pfund Waizenschale, mit Wasser angefeuchtet, erhält, gegen Mittag Grünfutter oder Rüben, Nachmittags ein zweites Quantum Waizenschale, zuweilen mit gekochtem Reis, und Abends 35 Pfund Heu. Das Brod wird theils dem Kleienfutter beigegeben, theils in den Zwischenzeiten verabreicht. Ausser dem Heu verzehrt der Elephant über Nacht regelmässig einen Theil seines Strohlagers. Zuweilen frisst er auch Dinge, die ihm eigentlich nicht als Futter gereicht werden, so namentlich Taschentücher, die er apportiren soll, einen Stallbesen oder eine Bürste, mit der er gereinigt wurde.

Im Verhältniss zu dem, was der Elephant verzehrt, stehen auch seine Excremente, welche er täglich 10 bis 12mal absetzt, und zwar immer Mist und Harn zu gleicher Zeit. Nur in sehr seltenen Fällen haben wir beobachtet, dass er aus Furcht urinirte, ohne dabei zu misten. Der Koth bildet grosse, an Pferdemist erinnernde lockere Ballen, der Urin ist trübe und weisslich. Letzterer ist, beiläufig bemerkt, ein vorzügliches Dungmittel für Rasen und kann ohne Nachtheil unverdünnt angewendet werden. Bei Anlage unseres Elephantenstalles wurde mit Rücksicht hierauf eine eigene Grube angebracht, in welcher sich die Flüssigkeit ansammelt.

Unser Elephant ist ein noch junges Thier, d. h. soweit sich ermitteln lässt, erst ungefähr fünfzehn Jahre alt, und es deutet hierauf auch seine Grösse und Körperform. Während nämlich beim ausgewachsenen asiatischen Elephanten der Scheitel die höchste Stelle des Körpers bildet und von hier der Rücken in schräger Richtung abwärts geht, ist beim jungen Thiere der höchste Punkt etwa in der Mitte des Rückens. Wir haben unser Exemplar bei seiner Ankunft gemessen und das Resultat dieser Messung Seite 162 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift mitgetheilt. Eine nach Verlauf eines Jahres vorgenommene Wiederholung hat ein bedeutendes Wachsthum des Thieres ergeben und wir stellen hier die Zahlen dieses und des vorigen Jahres nebeneinander:

	1863,		1864.	
	M.	Cm.	M.	Cm.
Höhe vom Boden bis zur höchsten Stelle des Rückens	2	12,	2	35
Höhe vom Boden bis zum Bauch (in der Mitte des Thieres)	0	87,	0	92
Senkrechter Durchmesser des Körpers von der höchsten Stelle des Rückens bis zum Bauche	1	35,	1	41
Schulterhöhe	—	—	2	20
Höhe vom Boden bis zum Ellenbogen . . .	—	—	—	94
Höhe vom Boden bis zum Kreuz (innerer Darmbeinwinkel)	—	—	2	12
Höhe vom Boden bis zum Knie	—	—	0	80
Länge von der Stirne in der Gegend der Rüsselbasis bis zum Sitzbeinhöcker	2	45,	2	61
Länge des Rumpfes vom Bug bis zum Sitzbein	1	75,	1	87
Breite des Kopfes an der Ohrbasis	0	58,	0	59
Breite des Kopfes an den Augenbogen . . .	0	48,	0	49
Höhe des Kopfes vom Winkel des Unterkiefers bis zum Scheitel	0	84,	0	87
Breite vom Winkel des Unterkiefers bis zur Stirne am Uebergang in die Rüsselbasis . .	0	59,	0	60
Breite des Rüssels an der Basis	0	25,	0	25
Länge des Rüssels	1	10,	1	10
Breite des Körpers an der Hüfte (vom äusseren Darmbeinwinkel der einen bis zu dem der anderen Seite)	0	96,	0	98
Vom äusseren Darmbeinwinkel bis zur Kniescheibe	0	90,	1	—
Vom äusseren Darmbeinwinkel bis zur Schwanzwurzel	0	60,	0	70
Breite des Hinterfusses am Kniegelenk (von der Seite gesehen)	0	50,	0	50
Sohle des Hinterfusses, Querdurchmesser . .	0	23,	0	24
„ „ „ , Längendurchmesser . .	0	36,	0	37
„ „ Vorderfusses, Querdurchmesser . .	0	30,	0	30
„ „ „ , Längendurchmesser .	0	31,	0	31
Breite der Schulter am Bug . . . . } Seitenansicht	0	44,	0	51
Breite des Vorderfusses am Ellenbogen } Seitenansicht	0	37,	0	42
Länge des Schwanzes	1	—	1	—
Höhe vom Boden bis zur Schwanzwurzel . .	1	44,	1	55

Bezüglich des Blutkreislaufes fehlen uns alle Anhaltspunkte, da wir bis jetzt weder Herzschlag, noch Puls an dem Thiere zu fühlen vermochten. Auch das Athmen geschieht mit fast unmerklicher Flankenbewegung, so dass es uns noch nicht möglich war, die Zahl der Athemzüge zu ermitteln.

Die Stimme des Elephanten äussert sich auf drei verschiedene Arten, die wir als Quiken, Trompetenton und Brüllen unterscheiden und die wohl wesentlich als Modifikationen eines und desselben Tones zu betrachten sein dürften.

Das Quiken wird mit wenig geöffnetem Maule hervorgebracht und ist ein heller, meist kurzer Ton, der an das Schreien eines Schweines erinnert. Es wird gehört, wenn der Elephant auf sich aufmerksam machen und gefüttert sein will, und erschallt um so länger und lauter, je ungeduldiger das Thier wird. Auch als Ausdruck der Freude kommt das Quiken vor, namentlich wenn der Elephant die Mundharmonika bläst oder wenn sein Wärter freundlich mit ihm spricht. In Folge der Abrichtung antwortet das Thier auf die Frage: Hast du Hunger? mit dem Quiken, und auf die Aufforderung, lauter zu sprechen, lässt es einen kurzen rülpsenden Ton hören.

Der Trompetenton ist bedeutend kräftiger als das Quiken und auf ziemliche Entfernung hörbar. Das Maul wird dabei weiter geöffnet und, indem ein Theil des Tones durch den Rüssel getrieben wird, entsteht ein trompetenartiges Schmettern. Diesen Ruf lässt das Thier nur bei Gemüthsbewegungen erschallen und wir haben ihn gehört bei grosser Ausgelassenheit, als Ausdruck der Furcht, z. B. vor Strafe, oder auch bei Sehnsucht, z. B. nach dem abwesenden Wärter. Vermuthlich steht dieser Ton mit der Brunst in Zusammenhang.

Das Brüllen geschieht mit noch weiter geöffnetem Maule. Es ist ein tiefer, rauher, erschütternder Ton, der ziemlich kurz, aber weithin vernehmbar ist. Wir haben ihn bis jetzt nur als Zeichen des Schmerzes kennen gelernt, wenn der Elephant wegen Ungehorsams gezüchtigt wurde.

Nicht immer sind indessen diese verschiedenen Stimmäusserungen scharf geschieden, sondern in den meisten Fällen gehen sie ineinander über und dies ist besonders bei dem Quiken der Fall, welches sich häufig in den Trompetenton verwandelt.

Ausser den angegebenen Tönen lässt der Elephant zuweilen ein leises Brummen hören, welches im Rüssel hervorgebracht wird und eine erfreuliche Erwartung oder auch Behaglichkeit auszudrücken scheint.

(Schluss folgt.)

Schädliche Schmetterlinge in der Gegend von Frankfurt a. M.*)

Von G. Mühlig.

Von den tausend und abertausend Insektenarten, welche der Garten- und Feldbau-Cultur mehr oder weniger nachtheilbringend sind, — soll es doch, nur nebenbei bemerkt, allein an 30,000 Arten von Rüsselkäfern geben, über welche Gattung volle 10 Bände des coleopterologischen Werkes von Schoenherr handeln — erlaube ich mir einige europäische Schmetterlingsgattungen, deren vordere Zustände, nicht das ausgebildete Insekt, der Schmetterling, direkten Schaden zufügen, hervorzuheben, und versuche es aus meiner eigenen Erfahrung einige nähere Aufklärungen über die Lebensweise jener Thiere zu geben, welche vielleicht dazu beitragen werden, angehende Gärtner und Blumenfreunde darauf hinzuweisen, wie manche schöne und werthvolle Pflanze noch rechtzeitig vom Verderben zu retten sei.

Die Lebens- und Verwandlungsgeschichte der Schmetterlinge überhaupt zerfällt bekanntlich in vier Perioden: das Ei, die Raupe, die Puppe und das vollkommene Insekt, von denen die erste, dritte und vierte Periode ohne allen direkten Nachtheil sind. Nur die zweite Periode, die Raupe, ist es, welche oft verheerend auftritt. Die Standorte und Zeitpunkte, in welcher diese auftreten, genau zu kennen, ist für den Gärtner und Botaniker von besonderer Wichtigkeit, und da es wahrscheinlich ist, dass diese nicht in allen Gegenden dieselben sind, dürften genaue Angaben aus verschiedenen Gegenden auch ein allgemeineres zoologisches Interesse beanspruchen können.

Indem ich zur Aufzählung der mir aus hiesiger Gegend bekannten Arten übergehe, bemerke ich noch, dass die drei ersten der Abtheilung der Tagschmetterlinge, alle übrigen aber zu den eigentlichen Nachtschmetterlingen gehören. Sie sind folgende:

1. *Pieris crataegi L.*, der allgemein bekannte Baumweissling, erscheint im Juni, in manchen Jahren in grosser Menge. Die Raupe entwickelt sich schon im August aus dem Ei, gewöhnlich in einer Gesellschaft von 30 bis 50, die sich ein gemeinschaftliches Gewebe fertigen, worin sie ihr Winterquartier aufschlagen und bei den ersten Frühlingssonnenstrahlen wieder erwachen. In der Umgebung Frankfurts finden sie sich meistens nur an Schlehen- und Weissdornhecken; in Thüringen sah ich sie aber grosse Strecken von Zwetschen-Alleen entblättern. Mitte Mai ist die Raupe erwachsen und hängt sich zu ihrer Verwandlung, vermittelst eines einfachen

*) Aus einem am 28. April im Gartenbauverein zu Frankfurt a. M. (pomologische Section) erstatteten Vortrage.

Fadens, gewissermassen als Gurt um den Leib dienend, frei an irgend ein Aestchen oder anderen Gegenstand.

2. *Pieris brassicae L.*, der ebenfalls allgemein bekannte grosse Kohlweissling, erscheint in zwei Generationen, einmal im Mai und dann im August. Die hauptsächlich allen Kohlarten so sehr gefährliche Raupe erscheint demnach einmal im Juni und dann im September und October. Die Verwandlung geschieht gleich der der vorigen Species unter Mauerdeckeln etc.

3. *Pieris rapae L.*, der gleichfalls vielgekannte kleine Kohlweissling, erscheint ebenfalls in zwei Generationen und zwar im Mai und im Juli. Die im Juni und October, jedoch nicht in solchem Grade wie die vorige, verheerend auftretende Raupe lebt mehr an Rübenarten und Meerrettig, auch *Raphanus raphanistrum*, und verschmäht auch Levkojen und Reseda nicht. Entwicklung wie beim vorigen.

4. *Zeuzera aesculi L.* Dieser nicht häufig sichtbare Falter erscheint Ende Juli und Anfangs August. Seine, wenn auch nicht zahlreich auftretende Raupe zeigt sich oft in Obstgärten, vorzugsweise in Aepfelstämmen. Das aus dem von dem Schmetterling in eine tiefe Rindenspalte gelegten Ei kaum entschlüpfte Räupchen bohrt sich bis unter den Splint des Stammes und versetzt diesem in der Zeit vom September bis Anfangs Juni eine fast handgrosse Wunde, welche nach Jahresfrist, nach dem Erscheinen des Falters, sichtbar wird, sobald durch irgend welche Veranlassung die vertrocknete Rinde abgestossen wird. Eine solche Wunde, einem starken Stamme oder einem seiner Aeste beigebracht, hat wohl weniger zu sagen, wird aber das Ei dieses Falters in einen jungen Stamm gebracht, so ist dieser für immer verloren; denn die Raupe begnügt sich nicht mit dem Splint, sondern höhlt das mehr oder weniger starke Stämmchen — schon bei einem Durchmesser von einem Zoll — auf fast Fusslänge vollständig aus. Ausgewachsen entwickelt sich die Raupe in dem Stamm zur Puppe, die sich kurz vor der Entwicklung bis zur Hälfte aus ihrem Lager schiebt.

5. *Ocneria dispar L.*, ein ebenfalls wenig sichtbarer Spinner, findet sich im Juli und August. Seine grossköpfige, stachelartige, hässliche Raupe zeigt sich oft häufig im Juni, wenn auch nicht alljährlich, doch zuweilen zerstörend an Obstbäumen und Rosensträuchern. Ihre Entwicklung zum Falter geschieht in einem, nur aus wenigen Fäden bestehenden Gewebe zwischen Baumspalten oder sonst an einem schützenden Orte.

6. *Porthesia chrysorrhoea L.* erscheint in der zweiten Hälfte des Juli. Diese, bekanntlich selbst von der Polizei verfolgten und dem fleissigen Obstzüchter oft Schrecken einflössenden, Nesterraupen werden schon Ende September in den Spitzen der Obst- und auch anderer Bäume und Sträucher sichtbar, wo sie in den bekannten Nestern überwintert haben. Im März verlassen sie oft schon jene Nester, um die Knospen zu benagen; später, im Mai und Juni, verbreiten sie sich über den ganzen Baum. Ist das Laub eines Baumes zu ihrem vollen Auswuchs nicht hinreichend, so beginnt die Wanderung nach einem andern. Die Verwandlung geschieht in einem vermittelst Fäden und ihrer Haare gefertigten Gewebe.

7. *Dasychira pudibunda L.* wird im April und Mai gesehen; die gelbhaarige, sammetschwarz geringelte, mit einem auf dem Afterglied befindlichen rothen Haarbüschel gezierte, Raupe ist von den bis jetzt genannten die wenigst schädliche und wird dem sorgsamen Gärtner nur unbequem, wenn sie von Waldlaubhölzern zu den jungen Trieben seiner Obstpfleglinge und Ziersträucher übergeht und diese

entblättert. Entwicklung aus einem von ihrem Pelz und Fäden fabricirten Gewebe unter dürrem auf dem Boden liegendem Laube.

8. *Bombyx neustria L.* wird im Juni und Juli verhältnissmässig wenig gesehen, in um so grösserer Anzahl erscheint aber seine, wohl jedem Gartenbesitzer oder Gärtner bekannte Ringelraupe. Der Schmetterling legt seine Eier wie an einer Schnur ringförmig um die Aestchen der Obstbäume, an welchen sie überwintern. Die Räupchen erscheinen Anfangs Mai. Ihre weitere Entwicklung und Verheerungen an Obstpflanzungen sind allgemein bekannt. Die Verwandlung findet in einem ziemlich dichtseidenen gelben Gewebe statt.

9. *Diloba caeruleocephala L.*, der unter dem Namen Blaukopf bekannte Nachtfalter, findet sich im September und October. Seine Raupe gehört zwar nicht zu den sehr gefürchteten, doch entblättert sie im Mai und Juni die jungen Triebe der Steinobst-, Mandel- und Birnbäume. Verwandlung in einem festen papierähnlichen Gespinnste.

10. *Agrotis exclamationis L.* Dieser zu den Noctuen oder Eulen gehörende Nachtfalter, wird im Juni oft unter dürren, wie noch grünenden, auf der Erde liegenden Blättern aufgescheucht. Seine Raupe lebt untererdig und wenn sie auch Graswurzeln und die anderer Pflanzen als Nahrung nimmt, so findet sie sich auch zuweilen sehr lästig an verschiedenen Knollen- und Salatpflanzen. Kartoffeln höhlt sie oft vollständig aus; in Ermanglung solcher greift sie zu anderen Gewächsen, deren junge Pflanzen sie dicht an der Erde abbeisst, zu sich unter die Erde zieht und dort verzehrt. Ihre Verwandlung geschieht in einer Erdhöhle, selbst unter dem festgetretensten Boden und unter Steinen.

11. *Mamestra oleracea L.* findet sich im Juni und Juli zum öfteren in den Ecken und Ritzen alter Bretterwände und Mauern. Wenn auch die Raupe an wildwachsenden Pflanzen, wie z. B. *Polygonum persicaria*, gefunden wird, so sieht man sie doch häufiger in Gärten an Blumen und Zierpflanzen, ja sie dringt sogar in die Treibhäuser und bereitet dem Gärtner oft Verdruss. Verwandlung in einer Erdhöhle.

12. *Dianthoccia compta S. V.* kommt im Juni und Juli dem Sammler sehr selten zu Gesicht, doch gehört die Raupe nicht zu den Raritäten. Sie begnügt sich nicht allein mit dem wildwachsen *Dianthus carthusianorum*, sondern unterfängt sich auch, schon in der Endhälfte des Juli, die Samen der oft so schönen Gartennelken (Grasblumen) zu zerstören. Die Entwicklung geschieht in der Erde aus einem von Seide und Sandkörnern gewirkten Gewebe.

13. *Trachea atriplicis L.* wird als Falter im Mai und Juni nicht selten gesehen. Kommt die Raupe im Freien, und zwar August und September, an verschiedenen Pflanzen, namentlich *Polygonum*-Arten, mehrfach vor, so ist sie doch in Gemüssgärten an Gartenampfer am vorherrschendsten. Verwandlung in einer Erdhöhle.

14. *Brotolomia meticulosa L.* Von diesem Nachtfalter kennt man zwei Generationen, die erste im Juni, die zweite im September. Nicht selten kommt es vor, dass Schmetterlinge dieser Species, im September oder October in die Gewächshäuser dringen und dort Eier absetzen, wovon dann der Gärtner sehr bald die Folgen verspürt. Die Erscheinungszeit der Raupe ist einmal April und dann wieder Juli. Ihre Nahrung im Freien besteht in verschiedenen niederen Pflanzen, namentlich *Alsine media*, Balloten und Urticaceen, wird aber, wie schon angedeutet, zuweilen dem Gärtner lästig, wenn sie die Blüthen und Blätter verschiedener Gartengewächse zerstört und in den Treibhäusern Unfug stiftet.

15. *Zerene grossulariata L.* Die Flugzeit dieses harlekinartig, schwarz, weiss und gelb, gefärbten Schmetterlings fällt in den Monat Juli. Die fast ebenso wie der Falter gefärbte Raupe kommt zuweilen sehr verheerend an Johannis- und Stachelbeersträuchern vor. Ihre Verwandlung geschieht in der Erde.

16. *Chimatobia brumata L.* Die Erscheinungszeit dieses Spannerfalters fällt merkwürdigerweise in die Monate November und December, selbst bei Schneefall und Frost, weshalb er auch wohl Frostschmetterling genannt wird. Seine Raupe ist, besonders wenn sie, wie schon geschehen, in Menge auftritt, die hauptsächlichste Zerstörerin aller Obstblüthen. Das weibliche Thier ist flügellos; seine Verwandlung findet in der Erde aus einem Erdgespinnste statt. Befindet sich nun ein, solch ein weibliches Individuum enthaltendes, Gewebe bei dessen Ausschlüpfen nicht unmittelbar in der Nähe eines Obstbaumes, wo es im gegebenen Falle hinauf an die Aeste kriechen könnte, so wird es während der Begattung von dem geflügelten Männchen hinaufgetragen und von jenem die Eier an den Knospen untergebracht. Sind im Frühjahr die Blüthen der Obstbäume kaum entwickelt, so findet sich schon die jugendliche verhängnissvolle Raupe darin; und sind die Blüthen sammt ihren Befruchtungsorganen zu ihrem Auswuchs nicht zureichend, so greift sie zu den Blättern. Unter solchen Umständen dürfte daher das Bestreichen der Obststämme mit einer, letzteren unschädlichen, klebrigen Masse nicht so ganz zu verwerfen sein, da immerhin ein, wenn auch kleiner Theil jener die Cultur hemmenden Insekten daran seinen Tod findet, zumal wenn jenes Experiment zur richtigen Zeit geschieht.

17. *Cidaria fulvata Foerster.* Dieser zierliche Spannerfalter fliegt Mitte Juni. Seine Raupe gehört zwar nicht zu den argen Quälgeistern, aber doch erregt sie beim Rosenzüchter zuweilen Missvergnügen, wenn er Anfangs Mai die Erstlingstriebe seiner Zöglinge von ihr abgenagt findet. Verwandlung in der Erde, auch zwischen Blättern.

18. *Myelois convolutella Hb.* findet sich, wiewohl immerhin als Seltenheit, im April. Die hellgrüne Raupe zeigt sich oft in grosser Anzahl im Juni in den Früchten des Stachelbeerstrauches, diese ihres ganzen Inhaltes beraubend. Entwicklung in der Erde in einem lockeren Gewebe.

19. *Ephestia elutella Hb.* findet sich im Juni und Juli im Freien wie in Häusern, die Raupe vorherrschend in Häusern, namentlich in Localitäten, wo Hülsenfrüchte und andere Gesäme aufbewahrt werden. Ich erhielt sie einmal in grosser Menge aus einer hiesigen Chocoladefabrik, in deren Aufbewahrungsräumen sie aus den Kakaosäcken herauskamen; sie höhlen die Bohnen aus und verbergen sich dann in den Falten der Säcke, in Mauerritzen oder sonstigen Verstecken, wo sie in einem gelblichen Gespinnste im Frühjahr zur Puppe sich verwandeln. Auch dringen sie oft in geheizte Räume. Findet hier die Verpuppung statt, so erfolgt ihre Verwandlung zum Schmetterling schon im nächsten Januar.

20. *Tortrix rosana L.* Die Erscheinungszeit dieses, zu der Abtheilung *Tortricina* (Blattwickler) gehörenden Thieres, fällt in den Juni und Juli. Die Raupe, wenn gleich vielerlei fressend, gereicht zuweilen in der Endhälfte Mai, wenn vielfältig auftretend, dem Rosenzüchter zum Verdruss, indem sie die eine Blüthenknospe in sich tragenden jungen Rosentriebe zerstört. Verwandlung im Juni und Juli in einem zusammengerollten Blatte.

(Schluss folgt.)

Der zoologische Garten in Breslau.

Bei der allgemeinen Theilnahme, welche die Errichtung eines zoologischen Gartens in allen Kreisen unserer Bevölkerung gefunden, hält das unterzeichnete Comité sich für verpflichtet, über seine bisherige Schritte zur Ausführung dieses Unternehmens öffentlich Rechenschaft zu geben. Nachdem bereits im vorigen Herbst auf dem theils durch die Munificenz der städtischen Behörden überlassenen, theils käuflich erworbenen Terrain in der Nähe des grünen Schiffes bei Grüneiche mit den erforderlichen Erdarbeiten begonnen worden war, sind dieselben im verflossenen Frühjahr vollständig zur Ausführung gebracht, der Boden planirt und parkartig hergerichtet, auch die Grenzen durch einen Holzzaun von circa 4500 Fuss Länge eingefasst worden. Obwohl die Bepflanzung wegen des Sandbodens mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, ist es doch möglich gewesen, den grösseren Theil des Grundstückes mit fruchtbarer Erde zu überschütten und mit Rasen zu besäen; eine sehr grosse Zahl von Bäumen und Sträuchern, die theils angekauft, theils von Gönnern zum Geschenk überwiesen waren, sind längs des Zaunes, wie auf die einzelnen Rasenplätze ausgepflanzt worden, so dass der Garten schon in seinem ersten Jahre durch eine reiche Abwechselung landschaftlicher Aussichten, Wald- und Rasenpartien erfreut. Im bevorstehenden Herbst wird der noch nicht in Angriff genommene Theil des Gartens ausgeführt und mit der Verschönerung der Parthien durch Blumenschmuck etc. fortgefahren werden, zu welchen Zwecken Geschenke an Bäumen, Sträuchern und Stauden dankbar angenommen werden. In der Mitte des Gartens ist ein See ausgegraben worden, welcher denselben fast seiner ganzen Länge nach durchzieht und sich an beiden Enden bassinartig erweitert; seine Conturen lassen sich von einem neu geschaffenen Hügel am besten überschauen; derselbe soll eine Bevölkerung einheimischer und ausländischer Sumpf- und Schwimmvögel aufnehmen, zu welchem Zweck ein Theil bereits mit Drahtgittern umzäunt worden ist. Zwei Brücken in ländlichem Styl verbinden die Ufer an geeigneten Punkten und eine Insel in der Mitte dient den Vögeln als ruhiger Brütplatz und wird in nächster Zeit noch ein Taubenhaus aufnehmen. Zur Beherbergung der zu erwartenden Thiere sind eine Anzahl Bauten in Angriff genommen worden, von denen bis zum Herbst dieses Jahres vollendet sein werden:

1. der Bärenzwinger, ein Rohbau mit Granitsockel; hinter diesem imposanten, mit Thürmen und Zinnen gezierten, burgartigen Bau erhebt sich ein Belvedere, das eine Aussicht über den Garten und die freundliche Umgebung gewähren wird;
2. ein Haus für Hirsche und Damwild;
3. ein Haus für Antilopen und Rehwild;
4. ein Höhlenbau für Wölfe und andere Raubthiere;
5. ein Stall für Schwarzwild;
6. ein Büffelhaus;
7. ein Känguruhhaus;
8. ein grosses Haus für Hühner und andere Vögel;
9. ein Taubenhaus;
10. eine Anzahl grösserer und kleinerer Volieren.

Mehrere andere Bauten sind für das nächste Frühjahr vorbereitet.

Bis zum 1. October wird auch das neue Restaurationsgebäude vollendet sein, welches durch elegante Räumlichkeiten und anmuthige Gartenanlagen in seiner Umgebung den Besuchern des Gartens einen freundlichen Sammelpunkt bieten soll. Nach der Vollendung desselben beabsichtigen wir, den Garten für das Publikum zu eröffnen.

Schon jetzt haben wir uns vielseitiger Unterstützung durch wohlwollende Gönner zu erfreuen gehabt. Werthvolle Schenkungen an Bäumen und Sträuchern sind uns durch die Herren Rittergutsbesitzer Noack, v. Rother auf Koitz, Rendant Klose, Kaufmann Schierer, Kunst- und Handelsgärtner v. Dabrizius und Weckwerth, Schlossermeister Meinecke, Baron v. Leckow, Regierungsrath Baron v. Wechmar, Frau Gräfin Dankelmann, Frau Geh. Commerz.-Rath Treutler, Frau Director Firle, die Herren Apotheker Chaussy und Sonntag und den hiesigen Seidenbau-Verein zu Theil geworden.

Ferner sind dem Garten bis zum heutigen Tage nachstehend verzeichnete Thiere zum Geschenk gemacht worden: ein brauner Bär (von Herrn Geh. Commerz.-Rath Ruffer), 1 Dachs (von Herrn Rittergutsbesitzer Richard), 2 Steinmarder (von Gasthofbesitzer Wolfram in Sprottau), 2 Fischottern (von Frau Rittergutsbesitzer v. Nickisch), 9 Füchse (von den Herren Justizrath Krug, Restaurateur Martin, Brauereibesitzer Böhm, Heimann), 2 Rehböcke (von Frau Fabrikant Sudhoff und Herrn Gutsbesitzer Scheider), 1 Wildschwein (Oberforstmeister v. Spangenberg), 2 Zwergziegen (Kaufmann Gutke), 3 Wespenbussarde (Apotheker Pfeiffer in Oppeln), 5 gemeine Bussarde (Baron v. Fürstenberg, Kaufmann Rosenthal und W. Sonnenfeld), 3 rauhfüssige Bussarde (Baron v. Fürstenberg, Rittergutsbesitzer Witke), 2 Thurmfalken (Conservator Tiemann und Factor Leja), 2 schwarze Milane (Kaufmann Jahn), 1 Sumpfohreule (Conservator Tiemann), 2 Waldkäutze (Hrn. Gustav Fröhlich und Felix Schmidt), 2 Paar Lachtauben (Fabrikant Meinecke), 1 gelbhaubiger Kakadu, 5 französische Hühner und 3 türkische Enten (Baron v. Leckow), 3 Cochinchinahühner (Frau Stadtrath Wende), 1 Paar Pfauhühner (Rittergutsbesitzer Dr. Friedländer), 1 Paar Schwäne und 3 türkische Enten (Rittergutsbesitzer Dr. Max Heimann), 1 Storch (Maurermeister Ertel), 3 schwarze Enten (Kaufmann Gutke), 2 Möven (Rittergutsbesitzer Adolphi), 4 Gold- und Silberfasanen (Rittergutsbesitzer v. Wallenberg-Wilkawe), 4 Flussschildkröten (Kaufmann B. W. Meyer und F. Schmidt).

Indem wir den gütigen Gebern hiermit unseren ergebensten Dank aussprechen, hegen wir die Hoffnung, dass auch in Zukunft unserem Unternehmen die Gunst und thätige Unterstützung des Publikums ebenso andauernd zu Theil werden wird, wie dies bei den zoologischen Gärten anderer Städte in so grossartigem Maasse der Fall gewesen ist. Zur Annahme von Geschenken ist das Comitémitglied Herr Kaufmann Gutke (Firma: S. G. Schwartz, Ohlauerstrasse 21), sowie der Director des Gartens, Herr Dr. Schlegel, welcher mit dem heutigen Tage die Leitung desselben übernommen hat, bereit; Zeichnungen zu Actien à 50 Thlr. werden im Comptoir des Herrn Geh. Commerz.-Rath Ruffer entgegengenommen.

Breslau, den 1. August 1864.

Das Comité für Errichtung des zoologischen Gartens bei Breslau.

Jahresbericht der zoologischen Gesellschaft in Brüssel.

(Erstattet in der Generalversammlung vom 28. April 1864.)

Wir erhielten diesen Bericht des Verwaltungsrathes, dessen Vorsitzender gegenwärtig Herr A. Orts ist, zugleich mit dem vorhergehenden, welcher sich über das Jahr 1861 verbreitet, und erlauben uns, diese Berichte, so weit es dienlich ist, durch einander zu ergänzen.

Die Gesellschaft, welche am 30. August 1851 die königliche Genehmigung erhielt, begann ihre Operation durch den Ankauf des dem Herrn Dubois de Bianco gehörigen, am Ende der Rue de Luxembourg, dicht neben dem betreffenden Bahnhofe, sehr schön gelegenen und mit den herrlichsten Baumgruppen versehenen, damals aber ziemlich vernachlässigten parkartigen Gartens. Das theilweise sehr erhöhte und mit weiter Aussicht versehene Terrain hatte anfangs eine Ausdehnung von 7 Hectaren und 43 Aren, vergrösserte sich aber in den nächstfolgenden Jahren durch wiederholte Ankäufe, insbesondere des den Redemptoristinnen gehörigen Geländes und Gebäudes, im Jahre 1861 bis auf nahezu 12 Hectaren. Zu derselben Zeit ward mit der Gesellschaft des Crédit communal ein Anlehen im reellen Betrage von 775,900 Francs unter sehr günstigen Bedingungen abgeschlossen und damit die gesammte Finanzlage in der Art geregelt, dass die jährlich zu zahlenden Zinsen um 5000 Francs vermindert und die Amortisation des Capitals gesichert sind. Ausserdem besitzt die Gesellschaft den Genuss des grossen Teiches, der sich auf ihrem Gebiete befindet, bis zum Jahre 1922.

Die übrigen geschäftlichen Angelegenheiten und das stete Fortschreiten der Einnahmen sowohl als der Leistungen ergeben sich aus folgender Gegenüberstellung der Gesammtzahlen seit dem Bestehen des Gartens.

	Frcs.		Frcs.
Im Jahre 1852 betrugen die Einnahmen	4,214. 80,	die Ausgaben	— —
„ „ 1853 „ „ „	50,805. 31,	„ „	49,206. 65
„ „ 1854 „ „ „	79,080. 86,	„ „	74,592. 57
„ „ 1855 „ „ „	91,464. 33,	„ „	84,102. 79
„ „ 1856 „ „ „	111,455. 35,	„ „	100,962. 97
„ „ 1857 „ „ „	103,027. 23,	„ „	92,684. 99
„ „ 1858 „ „ „	101,444. 32,	„ „	97,237. 49
„ „ 1859 „ „ „	102,702. 18,	„ „	87,912. 72
„ „ 1860 „ „ „	97,071. 09,	„ „	93,898. 53
„ „ 1861 „ „ „	116,296. 97,	„ „	122,122. 09
„ „ 1862 „ „ „	124,481. 57,	„ „	117,883. 81
„ „ 1863 „ „ „	131,302. 32,	„ „	128,257. 13

Der Ueberschuss des abgelaufenen Jahres beträgt mithin Frcs. 3,045. 19 Cent. Unter den Ausgaben ist die zur Amortisation und Verzinsung des Capitals bestimmte Summe von Frcs. 11,756. 06 Cent. mitbegriffen.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass die Gesellschaft, deren vollständige Benennung aus der vorigen Nummer dieser Zeitschrift zu ersehen ist, sich die Pflege der Anlagen in blumistischer Beziehung zu einer Hauptaufgabe gemacht hat und damit dem Geschmack des Brüsseler Publikums Rechnung trägt, dessen Hauptergötzungsort der Garten geworden ist. Ein neues, ausschliesslich für die Vervielfältigung von Zierpflanzen für den Garten bestimmtes Gewächshaus wurde so eben zum Abschlusse gebracht.

Was den zoologischen Theil des Gartens insbesondere angeht, so veranschlagte man den Werth der lebenden Thiere im Jahre 1852 zu . . . Frcs. 6,512. 53

"	"	1853	" . . .	"	38,380.	71
"	"	1854	" . . .	"	44,307.	92
"	"	1855	" . . .	"	47,133.	80
"	"	1856	" . . .	"	51,629.	50
"	"	1857	" . . .	"	49,902.	50
"	"	1858	" . . .	"	45,425.	35
"	"	1859	" . . .	"	45,883.	00
"	"	1860	" . . .	"	45,412.	84
"	"	1861	" . . .	"	48,701.	78
"	"	1862	" . . .	"	54,048.	50
"	"	1863	" . . .	"	60,943.	50

Der Thierverkauf ergab im Jahre 1863 einen Reingewinn von Frcs. 12,181. 74 gegen Frcs. 6,096. 69 im Jahre 1862, welches bis dahin in dieser Beziehung das günstigste war. Der Werth der im Garten erzeugten Thiere wurde im Jahre 1861 zu Frcs. 14,901. 45 Cent. veranschlagt, wovon etwa Frcs. 3000 allein für Fasanen und Frcs. 1200 für Eier zu rechnen sind. Für diesen neuen Erwerbszweig wurde dem Director, Herrn N. Funk, seit dem Jahre 1862 ein besonderer Credit von Frs. 6000 zur Verfügung gestellt.

Die Sterblichkeit hielt sich in einem Zeitraume von 5 Jahren auf 10 %, ein Verhältniss, welches alle ähnliche Anstalten als ein ziemlich glückliches betrachten. Der Professor von der Thierarzneischule zu Brüssel, Herr Thiernesse, überwacht den Gesundheitszustand und leitet die Sectionen aller eingehenden Thiere. Jeden Monat wird von ihm hierüber ein ausführlicher Bericht mit seinen Rathschlägen an die Verwaltung erstattet. Im Ganzen hat die Sterblichkeit seit 1853 fortwährend abgenommen.

Von den in den letzten zwei Jahren geschehenen einzelnen Verbesserungen und neuen Einrichtungen, welche an die Stelle der provisorischen Hütten getreten sind, ist besonders das neue Straussenhaus mit geräumigem Park und die Fasanerie zu erwähnen. Die neuen Einrichtungen für Wasservögel, Hirsche, Antilopen, bei welchen stets auf ein imponirendes und malerisches Aeussere Rücksicht genommen ist, sind in der Entstehung begriffen und theilweise beendet. Der Brüsseler Garten soll keine grosse Menagerie sein, sondern sich durch die Ausdehnung der für die Thiere bestimmten Räume und eine dem ganzen Park angemessene Architectur auszeichnen. Demzufolge sollen, je nach dem Zustand der Geldmittel, die älteren Käfige und Baraken nach und nach durch solidere Gebäude ersetzt werden.

Nachdem früher die schon im Garten vorhandenen Wohngebäude zu den Zwecken der Gesellschaft gedient hatten, wurde neuerdings auch das Kloster dazu eingerichtet und nicht nur ein Theil der Bureaux und die Wohnung des Generaldirectors dorthin verlegt, sondern auch der auf dem höchsten Punkte des Gartens freigelegene Theil zu einem Restaurationsgebäude in grossem Style umgeschaffen. Ausserdem wurde nach der Chaussee von Wawre zu eine elegante Meierei für Milchwirthschaft angelegt, in welcher auch die zum Ergötzen der Jugend bestimmten Ponys untergebracht sind und welche zugleich diesen mehr abgelegenen Theil des Gartens belebt.

In dem älteren Versammlungshause ist der malakozoologischen Gesellschaft von Belgien ein Local zur Errichtung eines Museums eingeräumt worden, welches

bereits in der Entstehung begriffen ist und vorzüglich niedere, im Garten nicht lebend zu haltende Thiere darbieten soll. Der Garten leistet hierzu keinen weiteren Beitrag, da die erwähnte Gesellschaft die Kosten der Unterhaltung und Herstellung dieser Sammlung allein trägt.

Eine besondere Sorgfalt wird auf die musikalischen Productionen verwendet, für welche eine besondere Truppe engagirt ist. Auch Winterfeste wurden durch die unablässigen Bemühungen des Directors, Herrn Leboeuf, veranstaltet, welche zahlreiche Fremde herbeizogen. Eine von der Gemeinde Ixelles wiederholt erhobene Entschädigungsklage, gegen die Anstellung öffentlicher Schauspiele und Concerte gerichtet, wurde in erster Instanz zu Gunsten der Anstalt entschieden. Durch ein Uebereinkommen mit der Gemeinde Ellerbeek wurden ferner die Bäche Maelbeek und Leybeek, welche durch den Garten flossen und im Sommer grosse Uebelstände herbeiführten, in geeigneter Weise abgeleitet und das gewonnene Terrain dem Eigenthum der Gesellschaft beigefügt und nutzbar gemacht. In Folge des Steigens der Actien des neuen Anlehens wurden dieselben dem Publikum noch nicht angeboten, dagegen den Ehrenmitgliedern freigestellt, ihre bisherige Stellung gegen eine neue Actie, zum Preise von Frcs. 540, umzutauschen. Siebenzig Theilnehmer haben von diesem Vorrechte Gebrauch gemacht. Die Gesellschaft gewinnt dadurch ½ % an Zinsen, da sie die Actien zu 500 Frcs. nur zu 4 % zu verzinsen hat. Der jährliche Beitrag der Ehrenmitglieder bleibt dagegen wie bisher auf Frs. 80 festgesetzt, nebst einem Einstandsgelde von Frs. 25, welches zur Einführung einer Familie berechtigt. Ausserdem geniessen die Actionäre eine Dividende. Weitere Nachrichten gibt ein ausführlicher „Führer“, dessen baldiger Wiederauflegung wir entgegensehen. B.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im August wurden geboren:

Ein virginischer Hirsch, ein äusserst zierliches Thierchen von gesättigt brauner Färbung mit scharf hervortretenden weissen Flecken.

Mehrere Jahre hindurch bot uns die Haltung dieser Hirschart bedeutende Schwierigkeiten dar. Zwei Exemplare starben kurz nacheinander und zwar, wie die Section ergab, an Unvermögen das aufgenommene Futter zu verdauen, und die übrigen erlangten nie das kräftige Aussehen unserer anderen Hirsche. Nachdem wir die verschiedensten Fütterungsversuche erfolglos gemacht hatten, wurde uns von einem Gönner unseres Gartens auf Grund eigener Erfahrung gerathen, diesen Thieren das aus Körnern und Waizenschale bestehende Kurzfutter jedesmal mit kochendem Wasser angebrüht zu verabreichen, und seitdem wir diesen Rath befolgen, gedeihen unsere virginischen Hirche in erfreulicher Weise.

Zwei Seidenäffchen *(Hapale Jacchus).*

Das eine dieser Thierchen fand sich todt und von den Eltern theilweise aufgefressen im Käfig vor, das andere starb nach Verlauf einiger Stunden in Folge mehrfacher Misshandlungen, welche ihm von den Alten zu Theil wurden. Dieser Fall kommt bei Thieren, welche zum ersten Male Junge haben, nicht ganz selten

vor und soll namentlich bei den Seidenäffchen fast Regel sein, während später zur Welt kommende Junge mit grosser Zärtlichkeit gepflegt werden.

Eine Messung des Thierchens ergab Folgendes:

	Cm.	Mm.
Länge des Kopfes von der Schnauze bis zum Hinterhaupt	3.	—
Breite an den Schläfen	1.	8.
Höhe vom Kinn bis zum Scheitel	1.	9.
Länge vom Kopfe bis zur Schwanzwurzel	6.	—
Länge des Schwanzes	10.	2.
Länge des Oberarms vom Schultergelenk bis zum Ellenbogen . . .	2.	5.
Länge des Vorderarms vom Ellenbogen bis zum Handgelenk	2.	—
Länge der Hand (äussere Fläche) vom Handgelenk bis zur Spitze des gestreckten Mittelfingers	1.	7.
Breite der Hand	—	9.
Länge des Oberschenkels vom Hüftgelenk bis zur Kniescheibe . . .	2.	2.
Länge des Unterschenkels vom Knie bis zur Ferse	2.	6.
Länge der Hinterhand von der Ferse bis zur Spitze des gestreckten Mittelfingers	2.	5.
Breite der Hinterhand	—	8.

Das Gesicht war dunkel fleischfarbig, der Kopf dunkelgrau mit einem weisslichen Streifen an jeder Seite des Scheitels, Rücken und Aussenseite der Gliedmassen hellgrau, ersterer mit einem schwachen Längsstreifen von schwarzer Farbe. Handrücken schwärzlich, Innenseite fleischfarbig. Schwanz gegen die Wurzel hellgrau, sonst schwarzgrau mit 11 schwarzen Ringen, Spitze etwa 2 Cm. lang ganz schwarz. Die Vorderseite des Körpers und Innenfläche der Gliedmassen aschgrau, dünn behaart, während der übrige Körper mit ziemlich langen, sehr weichen Haaren dicht besetzt war.

Ein Buschkänguruh *(Halmaturus Bennettii)*.

Bei dem eigenthümlichen Körperbau dieser Thiere ist es nicht möglich, genau zu bestimmen, wann das Junge zur Welt kam. Trotz der grossen Aufmerksamkeit, welche wir der Beobachtung des Känguruhweibchens widmeten, war es uns doch nicht möglich, über die Geburt selbst etwas zu ermitteln. Die erste Bewegung des Jungen im Beutel wurde am 16. April d. J. wahrgenommen, um welche Zeit das Kleine vielleicht 2 Zoll lang sein konnte. Am 13. Juli streckte das Thierchen zum ersten Male das Köpfchen aus der Beutelöffnung, am 28. August kam es ganz hervor und seitdem kann man es fast täglich gegen Abend in dem Parke umherspringen sehen. Es ist etwa 12 Zoll hoch, von äusserst zierlichem Bau, nur etwas grossem Kopf Seine Färbung ist mehr röthlich als die der Eltern, seine Behaarung kurz und dicht.

Durch den Tod verloren wir:

Einen Magot *(Inuus ecaudatus)* Das Thier hatte mehrere Wochen gekränkelt und war trotz guten Appetits immer magerer geworden. Dem Tode ging brandiges Absterben eines Theiles der Oberlippe vorher. Bei der Section fand sich eine Vergrösserung und speckige Entartung der Drüsen des Dünndarmgekröses.

Einen Kaschemirbock, welcher seit Monaten zuweilen an Durchfall gelitten hatte, der anfänglich jedesmal nach kurzer Dauer wieder verschwand, später aber immer hartnäckiger wurde. Die Section ergab Blutleere und Erschlaffung sämmtlicher Eingeweide, wässerige Blutbeschaffenheit, Röthung und Auflockerung der Darmschleimhaut.

Einen Lippenbären *(Ursus labiatus.)* Das Thier verschmähte eines Morgens sein Futter, ohne dass sonst irgendwelche Krankheitssymptome an ihm bemerklich waren. Bei genauer Nachsuchung fand sich in seinem Behälter ein Sonnenschirmgestell, welches in Stücke zerbissen war und dessen Ueberzug unzweifelhaft von dem Thiere gefressen sein musste, da von ihm keine Spur mehr vorhanden war. Im Laufe des Tages legte sich der Bär zuweilen mit ausgestreckten Hinterbeinen auf den Rücken oder bog sich beim Gehen so stark mit dem Kreuze ein, dass der Bauch fast den Boden berührte. Es ging häufig dünner Koth ab. An den folgenden Tagen verschmähte das Thier beharrlich sein Futter und ging selbst Gegenständen, die ihm früher als Leckerbissen galten, mit dem Ausdruck des Ekels aus dem Wege. Der Durst war vermehrt. Der Koth war dünn, zuweilen mit Blut gemischt und mehrmals waren ihm unverdaute Fetzen des seidenen Schirmüberzuges beigemischt. Zuweilen krümmte sich das Thier stöhnend zusammen, dann legte es sich wieder der Länge nach auf den Rücken und streckte die Beine weit von sich. Am Morgen des vierten Tages trat der Tod ein. Bei der Section fand sich Folgendes: Der Magen mit Wasser gefüllt, der Darm vom Magen bis zum Anfang des Mastdarmes innen und aussen stark geröthet, alle Blutgefässe gefüllt. Im Zwölffingerdarm, Dickdarm und Anfang des Mastdarms fand sich je ein fest zusammengeballter Klumpen Seidenzeug etwa in der Grösse eines Gänseeies. Sonst war der Darm leer, nur an einigen Stellen war die Schleimhaut mit einer dicken Schicht bräunlichen Schleimes belegt. Alle übrige Organe waren gesund.

Ausser einigen Todesfällen, welche kleinere Thiere betrafen, heben wir noch einen Jungfernkranich hervor, welcher von einem gewöhnlichen Kraniche, in dessen Park er durch Ueberfliegen des Gitters gerathen war, mittels eines Schnabelhiebes getödtet wurde.

Nachrichten aus dem zoologischen Garten in München.

Von dem Director Dr. **L. J. Fitzinger.**

Von den Resultaten, welche wir im Laufe dieses Jahres in unserem Garten auf dem Wege der Fortpflanzung erzielt haben, will ich nur zwei als diejenigen hervorheben, welche ihrer Seltenheit wegen allgemeine Beachtung verdienen.

Das erste, das ich berühre, betrifft den Wurf einer Affenart, die zu den häufigsten in wandernden Menagerien und unseren zoologischen Gärten gehört und sich in beiden auch schon zu wiederholten Malen fortgepflanzt hat, nämlich des gemeinen Makako *(Cercocebus cynomolgus Geoffroy).* Dieser junge Sprössling ist aber in einer anderen Beziehung beachtenswerth, da er nicht der Abkömmling von Aeltern einer und derselben Art, sondern ein Bastard ist, der aus der Kreuzung mit einem Männchen der stirnscheiteligen Makakos *(Cercocebus sinicus Geoffroy)* hervorgegangen ist.

Die Paarung ging im Spätherbste des verflossenen Jahres in einer der grössten Abtheilungen unseres Affenhauses vor sich, in welcher noch mehrere andere Affenarten und selbst von verschiedenen Gattungen gemeinschaftlich gehalten wurden. Da ich jedoch dieselbe nicht selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, so bin ich auch nicht in der Lage, weder den Zeitpunkt, zu welchem sie statt gefunden, näher zu bezeichnen, noch über die Dauer der Tragzeit genauere Auskunft zu geben.

Wahrscheinlich ist es indess, dass die letztere 7 Monate betrage, was auch den Erfahrungen von Anderen entspricht.

Der Wurf erfolgte ganz unvermuthet am 12. Mai d. J. um 7 Uhr Morgens, *) ohne vorausgegangene bemerkbare Symptome, und das Junge kam ziemlich vollständig behaart und mit bereits geöffneten Augenlidern zur Welt.

Die Mutter, welche ihren Nachkömmling, der fest an sie geklammert fortwährend an ihren Brüsten sog, beständig in den Armen hielt und behende mit demselben umhersprang, bewachte ihn vom ersten Augenblicke an mit Argusaugen und gestattete selbst dem eigenen Pfleger kaum sich ihrem Käfige zu nähern. Diese Sorgfalt nahm jedoch allmälig und zwar nach 14 Tagen etwas ab, als der junge Affe anfing mehr Selbstständigkeit zu zeigen, sich zeitweise von der Mutter los zu machen und frei zu bewegen. Verschwunden ist sie aber nicht, sondern gibt sich, wenn auch in geringem Grade, selbst jetzt noch kund, wo das junge Aeffchen bereits ein Alter von 3 Monaten erreicht hat; denn obgleich dasselbe schon seit länger als einem Monate ausser der Muttermilch noch andere Nahrung zu sich nimmt, trägt die Mutter ihren Sprössling noch immer häufig in den Armen und springt besorgt mit demselben herum. Dieses possierliche Treiben gewährt oft einen höchst komischen Anblick, indem der junge Affe sich nicht selten der Mutter auf den Rücken, die Schultern oder auf den Kopf setzt und die mannigfaltigsten Sprünge und Geberden, obgleich etwas unbeholfen, ausführt.

Die Färbung des jungen Blendlings, welcher weiblichen Geschlechtes ist, ist auf der Oberseite ziemlich dunkel schwärzlich olivenbraun, vorzüglich längs der Mitte des Rückens und auf dem Kopfe, auf der spärlich behaarten Unterseite dagegen graulichweiss. Das kahle runzelige Gesicht ist röthlich fleischfarben, die kahlen Hände sind schwärzlich. Charakteristisch für seine Bastardschaft ist das schon von der Stirne aus gescheitelte Haar.

Weit wichtiger als dieser Affenwurf ist das zweite Zuchtresultat, über welches ich zu berichten habe, nämlich die Fortpflanzung des rothen Rüsselbären *(Nasua socialis Neuwied)* im Zustande der Gefangenschaft; denn meines Wissens ist dies der erste Fall, der sich seither in Europa ereignet hat.

Ein vollkommen zahmes Pärchen dieser Thierart, das ich in Wien für unseren Garten kaufte und Anfangs März 1863 mit nach München brachte, nachdem es schon früher ein volles Jahr hindurch in der Gefangenschaft gehalten wurde, war während des vorigen Sommers in einem Pavillon des Hauses für kleine Raub-Säugethiere dem Publikum zur Schau gestellt und wurde beim Hereinbrechen der rauhen Jahreszeit Anfangs November in das Affenhaus gebracht, wo es, sowie noch mehrere andere zärtlichen Thiere, in einer nicht sehr geräumigen und an der Vorderseite mit einem Drahtgitter versehenen hölzernen Kiste den Winter über gehalten wurde. Ich erwähne diesen Umstand blos deshalb, weil er als Beweis dient, dass selbst unter ungünstigen und der Natur eines Thieres widerstrebenden Verhältnissen eine Fortpflanzung bisweilen möglich sei.

Als mit dem Eintritte des heurigen Frühjahres die wärmere Zeit begann, die aber leider nur zu oft und häufig auch andauernd durch kalte Tage unterbrochen wurde, liess ich die beiden Rüsselbären am 26. März aus ihrer Winterhaft befreien und in eine der damals noch unbesetzt gewesenen mittleren Abtheilungen des

*) In dem von mir herausgegebenen „Führer durch den zoologischen Garten in München" ist fälschlich in Folge eines Druckfehlers der 12. Juni angegeben.

Affenhauses übertragen, wo sie bei schöner Witterung den Tag über zubringen konnten. Mit sichtlichem Wohlbehagen kletterten die ihrer beschränkten Winterbehausung entnommenen Thiere sogleich auf den Aesten der in des Mitte dieser Abtheilung angebrachten Baumes umher und trieben sich abwechslungsweise munter und lebhaft auch rings um denselben auf dem Boden umher, wobei man sehr deutlich beobachten konnte, wie das Weibchen beständig und muthwillig von dem Männchen verfolgt wurde.

Aufmerksam sah ich diesem Treiben von Aussen zu und schon in weniger als einer Viertelstunde hatte ich noch am selben Tage das seltene Schauspiel, den Paarungsact vor sich gehen zu sehen, der nur wenige Secunden in Anspruch nahm, sich in kurzen Zwischenräumen noch zweimal wiederholte und in derselben Weise wie bei den allermeisten Säugethieren stattfand. An den folgenden Tagen haben weder ich noch der Wärter eine Wiederholung der Paarung wahrgenommen.

Anfangs Mai kamen einige neue Affen an, denen die beiden Rüsselbären ihre bisherige Wohnung abtreten mussten, weshalb ich dieselben in ihre vorjährige Behausung im Hause für kleinere Raub-Säugethiere bringen liess. Die Anschwellung der Brüste des Weibchens liesen jetzt schon keinen Zweifel übrig, dass dasselbe trächtig sei.

Von dieser Zeit an änderte sich der sanfte Charakter dieser Thiere und vorzüglich auffallend war dies beim Männchen zu bemerken, indem dasselbe von Tag zu Tag bissiger wurde, auf Jeden hinfuhr, der dem Käfige nahe kam, bald darauf auch selbst den Wärter, als dieser mit der Reinigung jener Abtheilung eben beschäftigt war, heftig in den Arm biss und am 11. Juni sogar seinem eigenen Weibchen einen Biss in die rechte Seite und einen so tiefen Biss in die Weichengegend versetzte, dass die Bauchhaut einen Zoll weit auseinanderklaffte. Dies nöthigte mich, die beiden Geschlechter wieder von einander zu sondern, und ich sperrte deshalb das Weibchen abermals in den Kistenkäfig im Affenhause, in welchem es überwintert hatte, nachdem derselbe mit einer reichlichen Strohlage versehen worden war.

Die heftige Verwundung, bei welcher die Blutung jedoch nur unbedeutend war, machte mich Anfangs sehr besorgt, obgleich das Thier auch nicht das geringste Symptom eines Schmerzes oder auch nur einer Unbehaglichkeit zu erkennen gab. Die Raschheit, mit welcher die Heilung vor sich ging, ungeachtet es mir nur bisweilen und sehr schwer gelang, einen günstigen Moment abzulauschen, um dem Thiere mittelst eines an einem Stäbchen befestigten Badeschwammes verdünnte Arnica-Tinctur auf die verwundeten Stellen zu bringen, entledigte mich bald dieser Besorgniss, und mit jedem Tage konnte ich an der Zunahme des Leibesumfanges und der Anschwellung der Zitzen mehr und mehr das Herannahen der Wurfzeit bemerken.

Nach der Trennung von seinem Weibchen nahm auch die Bissigkeit des Männchens wieder ab, das nach und nach seine frühere Zutraulichkeit und Zahmheit wieder erlangte.

Als ich am 1. Juli um 7 Uhr Morgens das Affenhaus besuchte, bemerkte ich im Käfige des trächtigen Rüsselbären das Stroh, das ihm zum Lager diente, in einer Ecke längs der Rückwand ungefähr einen Fuss hoch aufgethürmt. Um 10¾ Uhr begab ich mich abermals dahin, fand aber keine Veränderung, und als ich einige Minuten nach 11 Uhr wiederkam, fuhr das Weibchen bei der Annäherung an seinen Käfig wüthend gegen mich los, kehrte aber sogleich wieder auf das nest-

artig aufgethürmte Lager in die hintere Ecke seines Käfigs zurück, wo es sich, nachdem ich mich etwas weiter entfernt hatte, jetzt ruhig verhielt und so auf die vier Beine stellte, dass ich deutlich bemerken konnte, dass es bereits Junge unter sich verberge und dieselben säuge. Wirklich hatte ich mich in meiner Wahrnehmung nicht getäuscht, denn dieselbe Beobachtung hatte wenige Minuten früher auch der Wärter schon gemacht, der eben im Begriffe war, mir über dieses Ereigniss zu berichten.

Obgleich das Weibchen in den ersten Tagen, jedesmal so oft man in die Nähe seines Käfigs kam, das Nest verliess und unter heftigem Geschrei wüthend gegen das Gitter sprang, so war es doch nicht möglich der Jungen ansichtig zu werden, da das aus Stroh zusammengetragene Nest zu hoch aufgethürmt und auch viel zu tief ausgehöhlt war, um in dasselbe hineinblicken zu können, und selbst wenn man auf eine Leiter stieg, konnte man in diesen Tagen nichts weiter sehen als einen Knäuel von mehreren dicht an einander gedrängten Jungen, die nicht viel mehr als 5 Zoll in der Länge haben mochten, bereits ziemlich dicht behaart, aber noch vollkommen blind waren. Erst am dritten Tage nach dem Wurfe gelang es uns über die Zahl der Jungen, welche wir Anfangs auf 4 — 5 schätzten, Gewissheit zu erlangen, indem wir nach mehrmaliger Beobachtung 6 Junge zählten. Diese Zahl stimmt mit der Zahl der Zitzen überein.

Die Sorgfalt der Mutter für ihre Jungen war ausserordentlich, denn obgleich sie die Personen, welche sie pflegten und täglich zu wiederholten Malen besuchten, sehr genau kannte, so fuhr sie doch Anfangs immer auf dieselben los, so oft sie an ihren Käfig kamen, und erst nach Verlauf von ungefähr 8 Tagen nur dann, wenn sie ihre Jungen nicht eben säugte. Die Stellung, welche sie hierbei einnahm, war ganz eigenthümlich, indem sie auf den Hinterbeinen stand und den emporgehaltenen und sanft gekrümmten Leib auf die eingeschlagenen Vorderbeine stützte, so dass sich die Jungen bequem unter dem Bauche bewegen konnten.

Der Wachsthum derselben schien in der ersteren Zeit nicht sehr rasch vor sich zu gehen und sie verhielten sich meistens völlig ruhig in ihrem Neste, auf welchem die Mutter fast beständig sass.

Am 17. Juli Vormittag, also genau nach 16 Tagen, bemerkte ich, dass sich die Augenlider bereits geöffnet hatten, und am 1. August verliess das grösste unter ihnen zum ersten Male das Nest, ohne sich jedoch weiter als einige Zoll von demselben zu entfernen. Erst drei Tage später folgten die übrigen nach und die grösseren derselben wagten sich bis an die Vorderseite des Käfigs. Am 7. August wurde die Mutter sammt den Jungen in einem besonderen Käfige im Freien des Gartens dem Publikum zur Schau gestellt, wo sie auch die Nacht, jedoch unter dem Schutze einer Decke, zubringen und sich bis jetzt sehr wohl befinden. Eine genauere Messung der Jungen, welche übrigens in der Grösse wenig von einander abweichen, konnte ich noch nicht vornehmen, doch stellten sich nach einer ungefähren Schätzung die Körperverhältnisse bei dem grössten derselben am 10. August folgendermassen heraus: Gesammtlänge 10 Zoll, Länge des Kopfes 2 Zoll, des Leibes $4\frac{1}{2}$ Zoll, des Schwanzes $3\frac{1}{2}$ Zoll.

Sollte nach dem 26. März keine weitere Paarung mehr stattgefunden haben, so beträgt die Tragzeit 96 Tage oder 13 Wochen und 5 Tage.

Ankunft und Abzug der Vögel im Jahre 1864,

mit Rücksicht auf das örtliche und quantitative Vorkommen und die hier nistenden Arten.

Von **C. Jäger** in Bischofsheim bei Hanau.

28. Januar. *Haliaëtus (Aquila) albicilla Briss.*, weissschwänziger Seeadler. Wurde gegen Ende Januars und an den ersten Tagen des Monats Februar hier mehrmals nach dem wieder offenen Main hinstreichend beobachtet, und ist in etwas aussergewöhnlichen Wintern keine auffallende Erscheinung bei uns, denn es finden sich in Sammlungen mehrere Exemplare, welche in der hiesigen Gegend erlegt wurden. So schoss Hr F. Weber am 8. März 1850 bei Hanau ein junges Männchen, jetzt im Besitz der Wetterauer Gesellschaft; ein anderes fand im Monat November 1858 bei Sachsenhausen sein Ende, welches damals im Munde des glücklichen Schützen zum „Goldadler" wurde.

10. Februar. *Ulula (Surnia) noctua Retz.*, *St. passerina L.*, Käuzchen. Ruft zur Paarung. Am 5. April vier frische Eier in einer Kopfweide. Das Käuzchen bleibt das ganze Jahr da und kommt im Winter zu den menschlichen Wohnungen.

11. Februar. *Bombicilla garrula Briss.*, Seidenschwanz. An diesem Tage hatte ich das Vergnügen, einen kleinen Schwarm von circa 20 Stück, welcher sich auf einigen mit *Viscum album* bewachsenen alten Aepfelbäumen in einem Nachbargarten niedergelassen hatte, beobachten zu können. Auch bei Offenbach wurden von meinem Freunde, Dr. Meyer, am 7. und 8. Februar einige starke Flüge gesehen (s. Zool. Garten 1864. S. 158). Gewöhnlich zeigen sich diese nordischen Gäste in sehr kalten Wintern bei uns, was auch im letzten wieder der Fall war.

12. Februar. *Mergus albellus L.*, weisser Säger. Der weisse Säger wird jedes Jahr während der Zugzeit vereinzelt auf unsern Flüssen angetroffen, so auch am 12. Februar auf dem Main zwischen Dörnigheim und Hanau.

13. Februar. *Sturnus vulgarus L.*, gemeiner Staar. Aeusserst zahlreich auf den Wiesen unter Krähen. Anfangs Juni zogen sie — wie seit Jahren — mit den ersten Jungen jeden Abend in grossen Schwärmen nach den Rohrteichen bei Enkheim.

15. Februar. *Motacilla sulphurea Bechst.*, graue Bachstelze (Gebirgsbachstelze). Nicht selten, überwintert einzeln. Seit einigen Jahren auch nistend in unserer Mainebene angetroffen, namentlich in den Frankfurter Promenaden und bei Bischofsheim (s. Naumannia 1858).

17. Februar. *Anser segetum Bechst.*, Saatgans. Der erste Zug, wohl 60 Stück, eilte unter freudigem Gackern ihrer nördlichen Heimath zu; am 18. Mai einer desgleichen, der letzte und grösste Zug, circa 80 Stück, am 22. d. M.

24. Februar. *Motacilla alba L.*, weisse Bachstelze. Der Wiederstrich fing an; häufig am Main, an Bächen und Gräben. Auffallend viele, meist junge Vögel, welche die Leiden des Winters noch nicht kannten, waren zurückgeblieben und fristeten kümmerlich ihr zartes Dasein. Am 26. Mai ausgeflogene Junge.

25. Februar. *Alauda arvensis L.*, Feldlerche. Kleine Flüge wurden gesehen und nach einigen Tagen kamen diese ersehnten Herolde des Frühlings immer zahlreicher, so dass bis zum 10. März überall ihr Gesang ertönte. Die Lerchen

haben sich hier sichtbar vermindert, was wohl in der bessern Ackercultur seinen Grund hat.

26. Februar. *Fringilla coelebs L.*, Buchfink. Schlägt noch nicht laut, sondern dichtet blos leise. 2. April. Allenthalben in Paaren. Zählt nicht zu den regelmässigen Zugvögeln, da er zum Theil wegzieht, aber auch in starken Flügen, meist aus Männchen bestehend, im Winter sich bei uns umhertreibt. Dieses Frühjahr hatte hier ein Pärchen sein Nest in einer *Thuja occidentalis* kaum 5 Fuss vom Boden angelegt und glücklich ausgebracht.

1. März. *Buteo vulgaris Bechst.*, gemeiner Mäusebussard. Täglich, bis zur Hälfte des Monats, mehrere hoch in der Luft, wo sie grosse Kreise beschrieben. Einer unserer nützlichsten Raubvögel und leider der am meisten verfolgte, besonders auf den beliebten Krähenhütten; übrigens ein ganz gewöhnlicher Brutvogel bei uns.

2. März. *Dafila acuta L.*, Spiessente. Ein Paar dieser schmucken langhalsigen Enten wurde auf einem Waldsee dahier angetroffen, welches erst nach vier Tagen wieder verstrich.

3. März. *Ciconia alba Briss.*, weisser Storch. Der Storch traf hier auf seinem Neste ein, am 4. in Offenbach und am 6. in Birstein. Zwölf Tage nachher kam das Weibchen und wurde mit freudigem Grüssen empfangen, worauf alsbald beide Gatten anfingen, das Nest in Ordnung zu bringen. Am 20. Mai sahen die vier Jungen bereits über das Nest.

4. März. *Columba palumbus L.*, Ringeltaube. War an diesem Tage in unsern Wäldern angekommen.

4. März. *Aegolius otus L.*, Wald-Ohreule. Ihr monotoner Ruf wird in den Wäldern vernommen. Man hat die interessante Beobachtung gemacht, dass diese Eule ihre Jungen, wie die Katze, forträgt.

5. März. *Grus cinerea Bechst.*, grauer Kranich. Fing an zu ziehen. Am 8. ein starker Zug früh 9 Uhr. Vom 11. bis 15. März grosse Schaaren von 100 bis 200 Stück in der Mittagszeit durchziehend; den letzten, einen schwachzähligen Zug von 40 Stück, am 16. d. M. beobachtet.

5. März. *Ruticilla tithys Lath.*, Hausrothschwanz. Ein Männchen im Garten gesehen, wahrscheinlich ein durchziehender Quartiermacher; die meisten sind erst vom 18. bis 24. März vom Zuge angekommen. Die Jungen waren am 26. Mai ausgeflogen.

6. März. *Columba oenas L.*, Holztaube. In kleinen Flügen von 10 bis 15 Stück auf dem Felde, sonst in Waldungen, wo es viele alte und hohle Bäume gibt, bis zur Mitte des Monats allgemein.

6. März. *Scolopax rusticola L.*, Waldschnepfe. Die ersten Strichschnepfen stellten sich hier ein und am 7. März wurde die erste auf dem Striche geschossen. Gleichzeitig wurden auch in mehreren Revieren des Frankfurter Waldes Schnepfen angetroffen und geschossen. Im Ganzen sind in der hiesigen und in der angrenzenden Fechenheimer Jagd 27 Stück geschossen worden, und zwar 21 im Treiben und 6 auf dem Striche; grösser war jedoch die Ausbeute in der Leibhege bei Hanau, woselbst vom 10. bis 24. d. M. 47 Stück Waldschnepfen theils auf dem Striche, theils auf der Suche erlegt wurden, und es ist demnach der diesjährige Schnepfenstrich in hiesiger Gegend nicht zu den schlechten zu zählen.

10. März. *Turdus viscivorus L.*, Misteldrossel. Liess ihr weittönendes Lied hören; brütet einzeln in der Gegend.

12. März. *Milvus regalis* und *niger Briss.*, rother und schwarzbrauner Milan. Der Zug dauerte bis zum 25. des Monats.

12. März. *Falco tinnunculus L.*, Thurmfalke. Der diesjährige Frühlingszug begann am 12. März. Am 30. April erhielt ich vier frische und am 19. Mai sechs stark bebrütete Eier. Der Thurmfalke ist hier regelmässiger Zug- und Brutvogel und nistet meist in grossen hohlen Astlöchern knorriger Waldbäume, sowie in verlassenen Krähennestern und Bussardenhorsten, wo ihm hohle Bäume fehlen, und nur einzeln auf Thürmen in Mauerlöchern. Doch überwintert er auch bisweilen, denn Hofrath Dr. Meyer hat ihn öfter im Winter, ja sogar bei sehr strenger Kälte beobachtet.

14. März. *Rubecula familiaris Brm.*, Rothkehlchen. Allenthalben in Gärten und Wäldern hörte man ihren lieblichen Gesang.

14. bis 18. März. *Coccothraustes vulgaris Brm.*, Kirschkernbeisser. Häufig in den Anlagen und Gärten um Frankfurt. Im Herbste finden sich die aus nördlichen Gegenden hier ein.

14. März. *Alauda arborea L.*, Baum-Heidelerche. Wieder angekommen und lässt überall ihre melodienreiche Weise hören, besonders in Mittel- und Niederwaldschlägen, worin sich mit Heide bewachsene Blössen finden.

15. März. *Picus major L.*, grosser Buntspecht. Die Buntspechte trommeln im Walde.

15. März. *Pica caudata Raj.*, Elster. Hatte Eier; ich habe am 22. März ein volles Gelege erhalten. Diese arge Verwüsterin der Eier und Jungen von kleinen Vögeln sollte man überall ausweisen, namentlich, wenn sie ihre Residenz — was sie überhaupt sehr gerne thut — auf hohen Pappeln in der Nähe der Städte, Dörfer oder in Parks aufschlägt.

16. März. *Turdus musicus L.*, Singdrossel. Eröffnet mit ihrem lauten Gesang in Laub- und Nadelwäldern die Frühlingssaison. Fast überall mehr oder minder nistend. Der Krammetsvogel, *Turdus pilaris* hat sich auch heuer, wie im Jahr 1859, bis in die Mitte des Monats Mai hier aufgehalten, und ich möchte deshalb mit gutem Grunde annehmen, dass diese Vögel nicht mehr in ihre nordische Heimath zurückgekehrt sind, sondern in der Gegend gebrütet haben.

17. März. *Anthus arboreus Bechst.*, Baumpieper. Singt in allen geeigneten Lagen, lichten Waldungen, Vorhölzern in der Nähe von Wiesen. 28. Mai ausgeflogene Junge.

17. März. *Ardea cinerea L.*, aschgrauer Reiher, Fischreiher. Einige Paare horsten im Dorfelder Wald, von wo aus sie den Main, die Nidder und Nidda besuchen. Fischreiher-Colonien finden sich keine mehr in der Gegend.

18. März. *Falco subbuteo L.*, Baum- oder Lerchenfalke. Ist in die hiesigen Wälder und Vorhölzer zurückgekehrt. Nistet hier nicht häufig. Die Eier sind bisweilen denen von *F. tinnunculus* sehr ähnlich. Er ist ein Hauptfeind der Rauchschwalben, Segler und Lerchen, wovon ich oft die deutlichen Reste in Kropf und Magen bei erlegten Exemplaren vorgefunden habe.

18. März. *Falco peregrinus L.*, Wanderfalke. Ein Weibchen wurde auf der Krähenhütte geschossen. Der gefährlichste Feind für die Niederjagd, der mit grosser Gewandtheit Enten, Fasanen, Feldhühner, Wachteln etc. schlägt und sogar unsere Taubenschläge zuweilen besucht.

21. März. *Circus cyaneus L.*, Kornweihe. In mehreren Exemplaren bemerkt worden. Nistet hier selten. Vor zwei Jahren wurde auch ein Männchen von *C. pallidus Sykes* hier erlegt.

22. März. *Vanellus cristatus Meyer* und *Wolf*, gehäubter Kiebitz. Nicht mehr selten im Metzgerbruch bei Frankfurt, zahlreich im Ried bei Enkheim. Die Kiebitzeier werden bekanntlich als Leckerbissen für übersatte Feinschmecker, Podagristen etc. gesammelt, wodurch zum grossen Schaden für den Feld- und Wiesenbau ungeheuer viel Bruten dieser nützlichen Vogelart zerstört werden. Doch sind dies nicht die Einzigen, denn leider werden noch ausserdem eine Menge anderer Vogelnester durch sogenannte Eiersammler, sowie von der Dorf- und Stadtjugend als ein besonderes Sonntagsvergnügen, sinnloserweise vernichtet. Es wäre sehr zu wünschen, dass auch in dieser Hinsicht das Wirken der Thierschutzvereine mehr unterstützt würde und namentlich die segensreichen Bestrebungen des betreffenden Vereins in Frankfurt eine recht allseitige Verbreitung bei uns fänden. Möchten deshalb die Herren Lehrer an Stadt- und Landschulen diesem Gegenstande eine freundliche Theilnahme zuwenden und die Jugend auf den grossen Nutzen, den viele Thiere im Haushalte der Natur uns leisten, aufmerksam machen!

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Lauchstädt, 21. Juli 1864.

Meine Freude über das erste glückliche Resultat der Zucht von Wellenpapageien ist von kurzer Dauer gewesen. Am 5. Juli fand ich ein Junges todt am Boden, fünf Tage später folgte ein zweites und am 11. starb auch das dritte, während das vierte seiner Flugkraft gänzlich beraubt stark zitternd in einem Winkel kauerte. Wahrscheinlich hat die kalte Nachtluft schädlich eingewirkt; das Thermometer zeigte selbst bei Tage oft nur 7° R. und ich hatte bereits, ehe die Jungen ausgeflogen waren, die Fenster meiner Vogelstube durch ein Drahtnetz ersetzt. Den kranken Vogel habe ich möglichst warm gehalten und so, wie es jetzt scheint, gerettet. Die drei Leichen waren gut genährt, der Kropf mit Hirse und Glanz gefüllt; im Gehirn war Blut ausgetreten. Dieser Verlust ist besonders betrübend für mich wegen eines Vogels, der an den Flügeln etwas variirte und von welchem ich einen Flügel beilege.*)

*) Die Varietät besteht darin, dass das gelbe Band, welches beim Wellenpapagei über die Schwungfedern hinzieht und an der zweiten mit einem blassen Fleck am innern Federrand endigt, sich hier in seiner ganzen Breite über sämmtliche Schwungfedern, bis auf den äusseren Rand der ersten, fortsetzt und an den 10 vordersten rein weiss ist. Auch im Uebrigen ist das Gefieder matter gefärbt und zeigt nicht den gewöhnlichen Glanz; das Grün erscheint mehr bläulich, das Blau mehr schieferartig. Es kann nach dieser Beobachtung wohl als entschieden angesehen werden, dass der Wellenpapagei bei uns als domesticirt zu betrachten und unter die Zahl unserer Stubenvögel aufzunehmen ist. Die nebenstehende Figur hat ⅔ der natürlichen Grösse. B.



Erwähnt sei noch, dass die Mutter, solange die Jungen am Leben waren, dieselben mit grosser Zärtlichkeit behandelte und ihre Kinder nicht nur fleissig fütterte, sondern sie auch beim Klettern durch Nachschieben unterstützte, was oft ungemein komisch aussah; als jedoch der Tod eingetreten war, fing sie an, die Kleinen so arg mit Krallen und Schnabel zu bearbeiten, dass dieselben dadurch für das Ausstopfen untauglich gemacht waren, indem sie ihnen Brust und Kopf fast kahl gerupft hatte.

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. E. Rey an die Direction.

Altona, 4. August 1864.

Wenn man erfährt, dass in Helgoland jährlich auf dem Zuge einige Exemplare von *Turdus roseus* erlegt und beobachtet werden und dass *Sylvia suecica* jährlich in nicht geringer Anzahl dort durchpassirt, ist es wohl natürlich, dass man sich die Frage vorwirft, wohin dieselben dann eigentlich gehen und woher sie kommen. Dass die Thiere, welche auf Helgoland ankommen, nicht als Verirrte betrachtet werden können, geht daraus hervor, dass sie jährlich etwa um dieselbe Zeit dort eintreffen, also jene Felseninsel zum Ruheplatz auf ihren regelmässigen Wanderungen erwählt haben. Die Länder nun, von denen man etwa annehmen könnte, dass der Zug dorthin gehe, sind Dänemark und Schweden. Dass aber der Zug über Helgoland nach Dänemark gehen sollte, ist wenig wahrscheinlich, weil beide Arten zu den Seltenheiten der dortigen Ornithologie gehören, indem *Pastor roseus* nach Kjaerbölling überhaupt nur zweimal beobachtet worden ist und *Sylvia suecica* von jenem Forscher selbst dort gar nicht gesehen, wenn auch von Andern hin und wieder erlegt ist. So bleibt uns also noch Schweden und meine Vermuthung, dass der Zug jener beiden Vögel dorthin gehe, wird dadurch theilweise bestätigt, dass Nilsson über *Turdus roseus* und *Sylvia suecica* Folgendes sagt: „Die Exemplare der Rosendrossel, welche ich in den verschiedenen Museen des Landes gesehen habe, sind aus Lappland, auch wird über ihr Vorkommen in Dalekarlien berichtet. Da sie aber ein Zugvogel ist und niemals im südlichen Schweden beobachtet wurde, scheint sie auf ihren Wanderungen aus Lappland durch Finnland und Russland zu ziehen. Das Blaukehlchen bewohnt die Weiden- und Birkengebüsche von Norrland und Lappland, bewerkstelligt aber seine Wanderungen durch Finnland, da es niemals im südlichen Schweden gesehen worden ist."

Beide sind also Bewohner des nördlichen Schwedens und trotzdem, dass sie im südlichen Schweden gar nicht und in Dänemark nur sehr selten beobachtet wurden, glaube ich doch, dass sie beide Länder, und zwar im Fluge, passiren und dass sie dann Helgoland als Ruhepunkt auf ihrer Reise nach dem Süden benutzen.

So nur kann ich mir das jährliche Vorkommen beider Arten daselbst erklären und ich glaube, dass dies einige Wahrscheinlichkeit für sich hat. —

Es wird Sie vielleicht interessiren, zu erfahren, dass am Freitage den 29. Juli im zoologischen Garten zu Hamburg ein Schabrakentapir *(Tapirus indicus)* angekommen ist. Derselbe ist ein Geschenk der Herren Bohr, Meyer u. Comp. in Singapore und hat die Reise von dort hierher auf dem „Nordstern" in sechs Monaten gemacht; drei Orang-Utangs und ein weiblicher Schabrakentapir mit einem Jungen sind leider alle auf der Reise gestorben, trotzdem dass sich der Capitän des Schiffes die grösste Mühe gab, sie zu erhalten.

Nymphicus Novae Hollandiae hat im Garten gebrütet und ein Junges grossgezogen. In einer Handelsmenagerie in Hamburg sah ich den 1. August einen *Oedicnemus crepitans* in Gefangenschaft. Der Vogel stammt aus England, ist sehr zahm und wird mit Stückchen rohen Fleisches und auch mit Brod ernährt. Das schöne, sanfte Auge gibt an Lebhaftigkeit der Irisfärbung dem mancher Raubvögel Nichts nach.

Briefliche Mittheilung des Herrn R. v. Willemoes-Suhm.

Bad Rohitzsch in Steiermark, 4. August 1864.

Ich habe sechs Undulaten *(Melopsitt. undul. Gould)*, in einem sonnigen Kämmerchen, 6 Fuss lang, 4 Fuss hoch, 5 Fuss tief, mit circa 30 Canarienvögeln, aber die Züchtung gelang bisher durchaus nicht. Sie begatten sich nicht und legen nicht. Zwei Nymphen-Cacadus in einem grossen Behälter (6 Schuh lang, 6 Schuh hoch, 4 Schuh tief) legten wiederholt Eier, bebrüteten sie, aber ohne Erfolg. In unserem heissen Klima sollte dies besser gehen.

Ich las letzthin als etwas Merkwürdiges, dass Pinscher bald geschwänzte, bald ungeschwänzte Junge geboren.

Dies geschieht bei mir seit 2 Jahren regelmässig. Ein von Geburt schwanzloser Pinscher hatte mit einer gestutzten Pinscherin stets zwei geschwänzte und zwei ungeschwänzte Junge, das letzte Mal eines mit, zwei ohne Schwanz.

Aus einem Schreiben des Herrn Bernhard Graf Caboga in Udine an die Direction.

Posen, 8. August 1864.

Betreffs der Anfrage des Herrn R. v. Willemoes-Suhm in No. 8 dieser Zeitschrift Folgendes:

Muscicapa atricapilla kam in der Provinz Posen in diesem Frühjahr auf dem Zuge durchaus nicht zahlreich vor, wohl aber im Frühjahr 1853 bei Trier an der Mosel, woselbst sie durch mich in fast unglaublicher Häufigkeit überall, im Walde, in allen Gärten etc. beobachtet wurde. Da ich nun während dieser Zeit stets fleissig beobachtete und unser Vögelchen immer nur in geringer Zahl sah, so ist die von Herrn R. v. W. gemachte Wahrnehmung um so interessanter, indem dadurch constatirt wird, dass auch *M. atricapilla* zu den Vögeln gehört, welche zeitweise „en masse" erscheinen. Sehr schwierig bleibt die Deutung der Ursachen solcher abnormen Wanderung, welche muthmaasslich mit der Witterung zusammenhängt, da gerade fast kein anderer Vogel mehr von der Witterung abhängt, wie die Fliegenfänger, indem sie ihre Nahrung im Fluge, d. h. aus der Luft, nehmen müssen und gerade das Ausfliegen dieser Thiere (Fliegen, Mücken, Motten) durch die Witterung bedingt ist.

Aus einem Schreiben des Herrn Prem.-Lieut. A. v. Homeyer an den Herausgeber.

Miscellen.

Entdeckung von Pfahlbau-Alterthümern in Mähren. Die ersten Spuren ermittelte Herr L. H. Jeitteles, Gymnasiallehrer in Olmütz, welcher schon im Jahre 1858 im Weichbilde der Stadt Troppau Reste ausgestorbener Ochsen- und Hirscharten mit unzweifelhaften Spuren menschlicher Bearbeitung aufgefunden hatte, kürzlich bei der Legung der Gasröhren in Olmütz. Es scheinen Flusspfahlbauten zu sein, während man bisher nur Seepfahlbauten kannte. Die Zahl der aufgefundenen Knochenreste, Broncesachen, Töpferwaaren u. s. w. ist bedeutend. Unter den ersteren sind fast alle Hausthierarten vertreten; viele Knochen tragen Spuren menschlicher Bearbeitung, die meisten Röhrenknochen sind gespalten, die Kieferhöhlen aufgebrochen. (Oesterr. constitut. Zeitung vom 8. Juli 1864.)

Nach späteren Berichten in der „Presse" vom 19. Juli und 2. August hat sich die Zahl der Erzeugnisse ältester menschlicher Industrie und Hauswirthschaft vermehrt. Man fand Knochen von zwei verschiedenen Pferdearten und Wiederkäuern, Schädeltheile vom Biber und Fuchs, verschiedene Vögelknochen, endlich ein menschliches Skelett, einem Manne von bedeutender Grösse und Körperkraft gehörig, dessen Alter auf mindestens 2000 Jahre geschätzt, übrigens wahrscheinlich jünger ist, als der im Neanderthale bei Düsseldorf gefundene Schädel.

Alle diese Gegenstände fanden sich im Torf, sie fehlten in dem humusreichen schwarzen Thon, im Löss und in dem Schutte späterer Zeiten, die hie und da angestochen wurden. Nähere Mittheilungen müssen erwartet werden. B.

Die Berner Bären. Die Berner Ztg. vom 29. Juli berichtet: In dem Bärengraben liegt heute in einer Blutlache einer der artigen jungen Mutzen erdrückt und zerrissen von dem älteren Geschwisterpaar; drüben die Alten in grösster Aufregung. Die drei diesjährigen Jungen befanden sich mit den älteren zusammen in dem gleichen Graben, die Kleinen oben in der Tanne; eins davon fällt herunter, die beiden ungeschlachten Burschen fallen darüber her und bringen es grausam um. Vergebens wird angezündetes Stroh hinabgeworfen; sie lassen erst den leblosen Körper liegen. Gegenwärtig sucht man die Bestien in den Stall zu locken; umsonst, sie bleiben in dem Graben, die Kleinen in furchtbarer Angst auf den Zweigen des Gipfels. Man konnte endlich die Trennung der feindlichen Brüder dadurch bewerkstelligen, dass die Alten in ihren Stall gesperrt und die älteren Jungen in den jenseitigen Graben gelockt wurden. Str.

Fortpflanzung der Strausse in Europa. Mit Rücksicht auf die in dieser Zeitschrift bereits mitgetheilten günstigen Resultate, welche nach dem Vorgange der Algierer Straussenzucht schon früher in St. Donato bei Florenz und in dem zoologischen Garten zu Marseille erzielt worden sind, erfahren wir aus dem Bulletin d'acclimat. (Sitzung vom 10. Juni 1864), dass in Marseille bereits 26 junge Strausse ausgebrütet worden sind, welche vorzugsweise vom männlichen Strausse bedeckt wurden. Auch im hiesigen Garten haben, wie bekannt, sowohl der afrikanische als der amerikanische Strauss zu wiederholten malen Eier gelegt und selbst Brüteversuche gemacht, ohne dass es bis jetzt zu einer vollständigen und erfolgreichen Bebrütung gekommen wäre. Unser Boden scheint den, an den unteren Theilen des Körpers fast ganz nackten, kein Nest machenden Thieren zu kalt

und feucht zu sein. Dagegen ist Dr. Bodinus, Director des zoologischen Gartens in Cöln, sowohl im vorigen als in diesem Jahre so glücklich gewesen, ein Junges der letzteren Art zu erhalten. Das einige Tage alte diesjährige, welches wir unlängst bei ihm sahen, lief zeitweise sehr munter im Straussenpark umher, barg sich aber meistens unter den Flügel seines Vaters, der auf einem noch übrigen, wahrscheinlich tauben Eie emsig fortbrütete, und schaute zuweilen neugierig zwischen den aufgeblähten Deckfedern des letzteren hervor. Es hatte die Grösse eines erwachsenen Rebhuhns, aber Gestalt und Proportionsverhältnisse der Alten, von denen es sich jedoch in der Befiederung und Färbung durchaus unterschied. Nicht nur waren Kopf, Hals, Brust und Bauch gleich dem übrigen Körper vollständig befiedert, sondern statt des einfarbigen Weissgrau der alten Thiere sahen wir hier ein fein gezeichnetes rehfarbenes Gefieder mit zierlichen weissen Streifen längs des Rückens. Wir hoffen, dass Herr Dr. Bodinus unserem Ersuchen entsprechen und uns eine Zeichnung des interessanten Thierchens zur Mittheilung in dieser Zeitschrift überlassen wird.

Ferner haben wir zu erwähnen, dass im zoologischen Garten zu Wien in diesem Jahre auch das neuholländische Casuarpaar gebrütet und ein Junges glücklich ausgebracht hat, während zwei andere ausgebildete Junge vor dem Ausschlüpfen starben.

Dies sind bedeutungsvolle Anfänge, welche uns in der Ueberzeugung bestärken, dass so ziemlich alle Thiere, unter geeigneten Verhältnissen und mit freilich sehr verschiedenen Erfordernissen, auch in unseren Klimaten zu erhalten und fortzubringen sind, denn es dürfte kaum ein Erforderniss geben, welches unter Aufbietung entsprechender Hülfsmittel nicht annähernd zu erfüllen wäre. B.

Steppenhühner in Italien. Professor Canestrini in Modena hat im Jahre 1863 daselbst einen *Syrrhaptes paradoxus* geschossen (den ersten, von dem bisher aus Italien berichtet worden ist), und im heurigen Jahre wurde in der Gegend von Belluno ein Vogel geschossen, den Graf Nini in Treviso ebenfalls für *Syrrhaptes paradoxus* hält. Senoner.

Künstliche Fischzucht. Nach einer Mittheilung des Herrn Wallon in Montauban erhielt man daselbst:

im	Jahre	1859—60	von	8,000	übersendeten	Eiern	5,400	Fische;
„	„	1860—61	„	45,000	„	„	42,200	„
„	„	1861—62	„	52,000	„	„	47,000	„
„	„	1862—63	„	43,000	„	„	36,000	„
„	„	1863—64	„	57,500	„	„	50,000	„
				205,500			180,600	„

Drei Viertheile dieser künstlich befruchteten Eier gehörten dem Lachse an und wurden in die grossen Flüsse des Landes ausgesetzt, die übrigen waren Forellen und Lachsforellen und kamen in die Gebirgswässer.

Nimmt man die obigen Zahlen als abgerundet an, so ergibt sich ein Durchschnittsverlust von $^1/_8$, worunter sowohl die während des Transports, als während der Brutzeit verdorbenen Eier und die abgestorbenen jungen Fischchen mitgerechnet sind. Ein sehr günstiges Resultat, da man bisher mindestens $^1/_6$ Verlust zu rechnen pflegte! (Bull. d'acclimat. V. 1864.)

Literatur.

Dr. W. F. A. Zimmermann, die Inseln des stillen und indischen Oceans. Reise eines holländischen Arztes und Naturforschers von Java über Timor, die Molukken, Neu-Guinea und Neu-Seeland etc. nach den Sandwichinseln und Otahaiti. Ein Natur- und Sittengemälde der tropischen Regionen und des grossen Oceans. Nach brieflichen Mittheilungen, den neuesten Quellen und eigenen Anschauungen. Zwei Bände. Berlin, Schiele, 1863. Lex. 8. Mit 1 Titelblatt und eingedruckten Holzschnitten.

Als wir dieses umfangreiche Werk zur Hand nahmen, glaubten wir einem Reisewerke zu begegnen, welches unter Zugrundelegung der eigenen Erfahrungen, die etwa den Rahmen für eine erschöpfende ethnologische Schilderung abgeben könnten, das Entwickelungsleben jener merkwürdigen Inselwelt, die sich im Verlaufe einiger Jahrzehnte unsere 2000jährigen Cultur mit ihren schlimmsten Auswüchsen angeeignet hat, zu einem übersichtlichen und lebensvollen Bilde verbinden würde, wie es die „Malerische Reise um die Welt" für ihre Zeit geleistet hat. Allein diese neueste Reise ist in einem ganz anderen Sinne eine fingirte, als die frühere. Während dort alle Quellen citirt und das Geschichtliche an jedem Orte ausführlich verzeichnet ist, so dass die Reise selbst nur den Faden bildet, an welchem sich die einzelnen Erfahrungen aufreihen lassen, finden wir hier alte und neue Mittheilungen ohne Rücksicht auf Zeitpunkt und Quellen, die freilich für den Kundigen kenntlich genug sind, mit den eigenen Erfahrungen zu einem homogenen Ganzen verschmolzen, in welchem Wahrheit und Dichtung nicht zu unterscheiden sind. Die Schilderung mag im Ganzen richtig und zutreffend sein, aber wir entbehren jeden Maassstabes zur Beurtheilung und Prüfung derselben. Nicht einmal der Zeitpunkt der Reise ist angegeben, da doch oft wenige Jahre in jenen Ländern die durchgreifendsten physischen und socialen Veränderungen hervorgebracht haben. Wir können daher diesem Werke auch nicht die Bedeutung der historischen Romane beilegen, welche sonst oft berufen waren, der minutiösen Geschichtschreibung die Bahn zu brechen und vorzuarbeiten. Selbst der Reiz der Darstellung entschädigt nicht für diese Abgänge und erscheint fast als eine luxuriöse Zuthat bei einem Stoffe, der an sich schon für einen grossen Leserkreis anziehend und unterhaltend sein wird.

Mit den Illustrationen verhält es sich nicht anders. Von sehr ungleichem, im Ganzen sehr geringem Werthe, grösstentheils Copien nach bekannten Reisewerken und in der freiesten Weise benützt, haben sie nicht nur oft ihre ursprüngliche Bedeutung geändert, sondern finden sich auch nach Art der illustrirten Tagesblätter nicht an Ort und Stelle, sondern nach typographischen Rücksichten im Buche vertheilt, ohne dass im Text überall darauf verwiesen wird.

Somit hätten wir eigentlich keine Veranlassung gehabt, das einem fremdartigen Zwecke und Leserkreis angehörige Buch hier zu erwähnen, aber wir halten es doch für ein sehr bemerkenswerthes und nicht gerade unerfreuliches Zeichen, dass sich die Unterhaltungslectüre unserer Zeit schon auf Gebiete geworfen hat, welche durch Handel und Wissenschaft unserer Kenntniss kaum erst zugänglich geworden sind, und schliessen mit dem Wunsche, dass sie für recht viele Leser Veranlassung werden möge, sich mit den vielen trefflichen Reisewerken der neueren Zeit näher bekannt zu machen, welche, wenn auch meistens auf kleinere Gebiete sich beschränkend, wirkliche Belehrung und anziehende Darstellungsweise nicht minder zu verbinden wissen. B.

Oskar Zlik, über Acclimatisation der Thiere und Pflanzen. Aus dem Programm für 1864 des k. k. evangelischen Gymnasiums in Teschen besonders abgedruckt. 4°. 91 S. (ohne Druckort).

Der Verfasser, welchem es nicht an eignen Erfahrungen zu fehlen scheint und welcher uns schon durch seine Bemühungen zur Hebung der einheimischen Seidenzucht bekannt ist, gibt hier eine allgemein verständliche und eingehende Uebersicht der wichtigsten Acclimatisationsversuche in beiden Reichen und behandelt in der ersten Abtheilung im Allgemeinen: 1. die Acclimatisation fremder Hausthiere, 2. die Zähmung wilder Thiere, 3. die Acclimatisation fremder wilder Thiere, 4. die Acclimatisation der Pflanzen, 5. die Veredlung von Culturgewächsen, 6. die physikalischen Bedingungen für die Acclimatisation der Thiere und Pflanzen. Die zweite Abtheilung bespricht die Acclimatisation in historischer und vorhistorischer Zeit, und zwar 1. der Hausthiere, 2. der Culturpflanzen, 3. der eingebürgerten wilden Thiere und Pflanzen. In der dritten Abtheilung werden die Acclimatisationsversuche unserer Zeit in der Reihenfolge des naturwissenschaftlichen Systems geschildert und die einzelnen Erfolge aufgezählt. Wir haben darin manche eigenthümliche Ansicht und keine Angabe gefunden, der wir geradezu widersprechen müssten, wenn wir auch hie und da nähere Nachweise gewünscht hätten. Wir glauben diese Schrift daher Allen denen, die einer solchen Uebersicht entbehren, um so mehr empfehlen zu sollen, als solche Programme selten im Buchhandel erscheinen und daher wenig bekannt zu werden pflegen. B.

Eingegangene Beiträge.

G. in W. — J. in O. — J. in S. — M. in S. — S. in F. — S. in W. — W. in H.

Da unsere Zeitschrift zu Anfang jedes Monats erscheint, machen wir diejenigen Herren Correspondenten, welche uns ihre Beiträge mit dem Wunsche um baldigen Abdruck übersenden, darauf aufmerksam, dass dieselben in der Regel erst in der nächstfolgenden Nummer erscheinen und nur kleinere Mittheilungen ausnahmsweise noch in dem laufenden Monate berücksichtigt werden können.

Die Red. des „Zool. Gartens.“

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis $2^1/_2$ Bog. 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem **Secretariat** der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

ZOOLOGISCHE GESELLSCHAFT FRANKFURT A. M.

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 11. **Frankfurt a. M. November 1864.** V. Jahrg.

Ueber Riesen- und Zwergformen bei den Batrachiern.*)

Vom Herausgeber.

Es liegt in der Natur der Sache, dass in einer Zeitschrift, wie die unsrige, die höheren Thiere vorzugsweise berücksichtigt werden, da sie es sind, welche zunächst praktische Erfolge versprechen. Bei der innigen Wechselwirkung jedoch, die in der ganzen Natur herrscht,

*) Unter „Batrachiern“ versteht man jetzt allgemein nicht blos die eigentlichen Frösche, sondern die ganze Gruppe der nackten Amphibien, welche von Duméril

können die niederen Thiere nicht von der Betrachtung ausgeschlossen werden, und wo es sich um Experimente und allgemeine Fragen handelt, werden sie stets eine hervorragende, wenn auch nicht beneidenswerthe Rolle spielen.

Wir werden daher, wie früher, keine Gelegenheit unbenützt vorübergehen lassen, die Allgemeinheit der Naturgesetze und ihre mannigfaltige Abspiegelung auch an Amphibien, Fischen und selbst noch niedriger stehenden Thierclassen nachzuweisen und anschaulich zu machen, dass diese Thiere, welche einen so wesentlichen Bestandtheil des Thierlebens in unseren Gegenden bilden, nicht blos der Froschkeulen wegen interessant und wichtig sind. Eine specielle Veranlassung dazu geben uns die kürzlich frisch angekommenen amerikanischen Riesenfrösche, eine colossale Ausgabe unseres gemeinen Wasserfrosches, von dem sie sich in Gestalt und Färbung sehr wenig unterscheiden.

Zwar ist die letztere im Ganzen einförmiger grün, als bei unseren Fröschen, und in den Einzelheiten der Zeichnung lassen sich ebenfalls mancherlei Verschiedenheiten nachweisen, allein auch bei unseren einheimischen Fröschen gibt es bekanntlich eine Menge Varietäten in der Färbung und Zeichnung, welche manchmal rein individuell, zum Theil aber entschieden an locale Verhältnisse gebunden und daher mehr oder weniger constant sind. Namentlich finden sich auch unter unseren Fröschen fast einfarbige, hellere und dunklere, bald mehr gelbliche, bald mehr bläuliche, ja selbst in's Bräunliche spielende Exemplare. Die dunkler gefärbten Formen fanden wir mehr an schattigen Orten, im Wald und an abgelegenen Stellen, wo die Frösche das Wasser seltener verlassen, die blassen dagegen allenthalben in offenen Gewässern, auf Wiesen u. s. w. Jede abgeschlossene Localität hat ihre besondere Varietät; trocknet jedoch das Wasser aus, so wandern auch die Bewohner aus und daher mischen sich die Racen fortwährend.

Nicht minder schwierig ist es, über die Grössenverhältnisse unserer einheimischen Frösche etwas Allgemeines auszusagen, da dieselben im

---

wieder in geschwänzte (Urodela), mit den Salamandern und Molchen, und in ungeschwänzte (Anura), mit den ächten Fröschen und Kröten, getrennt worden sind. Leider fehlt für diese Gruppen eine entsprechende deutsche Benennung. Mit dem Worte „Form" aber bezeichnen wir schlechthin jede typische Gestaltung, mag dieselbe in der systematischen Zoologie als Art, Varietät, Race oder sonstwie figuriren, Bezeichnungen, die leider noch immer nicht wissenschaftlich festgestellt sind.

vierten Jahre erst geschlechtsreif werden, mindestens 8 bis 10 Jahre wachsen und wahrscheinlich ein viel höheres Alter erreichen können. Man findet daher immer sehr verschiedene Grössen unter einander und nur eine vieljährige Vertrautheit und Beobachtung lehrt diese Verschiedenheiten auf das Lebensalter zurückführen.

Die kleineren Exemplare unseres gemeinen Wasserfrosches, die man in jedem Jahre aus der Metamorphose hervorgehen sieht, messen durchschnittlich nicht über 2,5 Centim. (von der Schnauze bis zum Steiss gemessen), und der grösste erwachsene Frosch, der uns überhaupt lebend vorgekommen ist (ein Weibchen), maass in der Länge 9,4, der Kopf an den Kiefergelenken in der Breite 3,6, und die ausgestreckten Hinterbeine 14,2 Centim. Der grösste der amerikanischen Frösche misst dagegen nach der gütigen Mittheilung des Herrn Dr. M. Schmidt 15,4 Centim. in der Länge, der Kopf 6,8 in der Breite, bei einer Länge der Hinterbeine von 20,8. Nach den Angaben der Schriftsteller gibt es sogar noch grössere Exemplare, bis 8 Zoll lang, und im Reichsmuseum zu Leiden befindet sich ein ausgestopftes Exemplar von 22 Centim. oder beinahe 9 Zoll Länge; während ein ebenfalls dort befindliches Exemplar des gemeinen Wasserfrosches (aus dem südöstlichen Deutschland), das grösste, welches vielleicht existirt, nur etwa 5 Zoll oder 12 Centim. lang ist.

Diese bedeutende Grösse, welche sonst kein lebender Batrachier erreicht, ist daher als ein Charakter der Art aufzufassen, und im Zusammenhange damit steht wohl auch die sehr starke und tiefe Stimme, die wir freilich an unseren Exemplaren im Garten noch nicht wahrgenommen haben, — wahrscheinlich weil die Frösche überhaupt nur zu gewissen Jahreszeiten, namentlich zur Laichzeit, schreien, — welche aber in ihrem Vaterlande mit dem Gebrüll des Ochsen verglichen wird und diesen Fröschen dort den Namen „bullfrog“ verschafft hat.

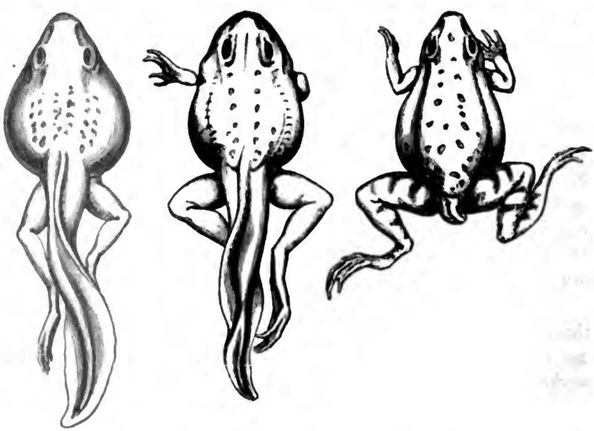
Auch in dem inneren Baue und namentlich in dem des Skelettes stimmen dieselben so sehr mit unseren einheimischen Fröschen überein, dass Cuvier keinen Anstand nahm, denselben bei der anatomischen Beschreibung der ächten Frösche (Ranae) zu Grunde zu legen.*)

*) Nach unseren Messungen scheint es, als wenn die Proportionsverhältnisse der amerikanischen und hierländischen Wasserfrösche nicht unerheblich von einander abweichen und als ob namentlich bei den ersteren die Extremitäten im Verhältniss zum Rumpfe kürzer seien; doch ist unser Material zu gering, um darüber zu entscheiden. Auch das Trommelfell scheint bei den amerikanischen Fröschen verhältnissmässig grösser zu sein und fällt mehr auf.

Diese Uebereinstimmung rechtfertigt es, wenn wir die Gelegenheit wahrnehmen, einige Beobachtungen über ungewöhnliche Grössenverhältnisse bei hierländischen Fröschen mitzutheilen, welche bisher noch nicht näher besprochen worden sind und auf die Frage über Racenbildung bei den im Freien lebenden Thieren einiges Licht zu werfen geeignet sind.

Schon vor mehreren Jahren (zuerst im Sommer 1861) *) waren mir nämlich in einem Wassergraben in der Nähe von Rödelheim Froschlarven aufgestossen, welche nicht nur in der Färbung, sondern namentlich auch in der Grösse sehr auffallend von denen des gemeinen Wasserfrosches abwichen, obgleich kein Zweifel sein konnte, dass sie zu der letzteren Art gehörten. Dies ging daraus hervor, dass sie mit keiner der bekannten einheimischen Froscharten übereinstimmten, und wurde durch den weiteren Verlauf der Entwickelung klar bewiesen. Der Unterschied der Grösse betrug, wie die beistehende Abbildung zeigt, welche in geometrischer Zeichnung die absolute Grösse

1. 2. 3.



Ungewöhnlich grosse Larven von *Rana esculenta*, dem Wasserfrosch; 1. nach der Bildung der hinteren Extremitäten, 2. nach dem Durchbruch der vorderen Extremitäten, 3. nach dem Verschwinden des Schwanzes. Nat. Grösse.

*) S. Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift II. S. 194, III. S. 196.

wiedergibt, 3 bis 3,5 gegen 2,5 Centim., also beinahe ein Drittheil, ein Verhältniss, welches dem anderer bekannten Riesenformen bei Menschen und Thieren entspricht. In den Proportionen der einzelnen Theile zeigte sich dagegen kein merklicher Unterschied, denn wenn auch der Leibesumfang ein ganz unverhältnissmässiger zu sein schien, so zeigte doch eine genauere Prüfung, dass auch die Muskulatur des Schwanzes und der Extremitäten eine ungewöhnliche starke, wenn auch durchweg proportionirte war.

Die Färbung dieser Riesenlarven hatte im Allgemeinen denselben blassgrünen Grundton, welcher allen Larven des grünen Wasserfrosches eigen ist, doch war dieselbe nicht so rein grün, wie gewöhnlich, sondern mehr trüb, in's Olivenfarbige spielend, die Unterseite aber wie bei diesen reinweiss. Sie unterschieden sich von gewöhnlichen Froschlarven sehr beträchtlich in der Zeichnung. Statt einzelner grösserer schwärzlicher Flecken, welche bei der letzteren ziemlich regelmässig gestellt sind und wozu später die schwärzlichen Schenkelbinden und gelblichen Rückenstreifen treten, zeigten sie vielmehr eine feine ziemlich gleichmässige Punktirung, die nur am Kopfe und an den Schenkeln etwas grössere marmorirte Flecken enthielt. Das Colorit war daher im Ganzen einförmiger und matter als bei den gewöhnlichen kleineren Larven und diese einförmige Färbung erhielt sich bis zur Zeit der Verwandlung, und selbst während des ganzen ersten Lebensjahres zeigten die jungen Fröschchen nicht die markirte Zeichnung der gewöhnlichen Art, sondern eine mehr einfarbige schmutzig grüne, grünlich gelbe und selbst gelbgraue Färbung mit schwefelgelbem oder grünlichem Rückenstrich, ohne deutliche Schenkelbinden und Ohrfleck, den man sonst an jungen Wasserfröschen öfter wahrnimmt.

Lange war ich über die erwachsene Form dieser Varietät zweifelhaft und selbst geneigt, sie für eine ganz eigenthümliche Art zu halten, da der erwähnte Graben durchaus nur Larven der beschriebenen Form enthielt. Da ich aber an derselben Stelle in überwiegender Anzahl nur gewöhnliche alte Wasserfrösche antraf und die Paarung derselben bereits vorüber war, konnte ich zu keiner Gewissheit kommen.

Erst in dem folgenden Sommer stiessen mir an derselben Stelle auch ältere, ganz gelbgraue oder gelbbraune Wasserfrösche mit schwefelgelbem Rückenstrich auf, ohne alle schwarze Flecken am Rücken, aber mit schönen schwärzlichgesprenkelten Schenkelbinden. Die ersten, die ich traf, waren in der Paarung begriffen, aber es waren keineswegs immer gleichartig gefärbte Individuen, sondern viel öfter ein einfarbiger mit einem gewöhnlich gefärbten grünen Frosche.

Einzelne derartige Exemplare kamen mir auch später an dieser und an anderen Stellen wiederholt vor. Hieraus liess sich zwar schliessen, dass die oben beschriebene abweichende Färbung sich bis zur vollendeten geschlechtlichen Ausbildung erhielt, aber ebenso sicher geht daraus hervor, dass man es mit keiner abgesonderten Art im Sinne der systematischen Zoologie zu thun hatte, sondern mit einer Varietät, welche sich vielleicht constant an dieser Stelle entwickelte, aber im späteren Lebensalter nicht isolirt blieb.

Eine fortgesetzte Beobachtung zeigte in der That, dass alle einjährige Frösche dieser Bruten dieselbe Farbe hatten, und bei vielen erhielt sie sich nachweisslich bis in's zweite Jahr; letztere hatten sich schon in benachbarte Wassergräben verbreitet und unterschieden sich sehr auffallend von den daselbst ausgekommenen gewöhnlichen Wasserfröschen, die ihre grüne Farbe und Zeichnung schon im ersten Jahre erhalten und dabei die gewöhnliche Grösse hatten. Frösche des dritten Jahres von der braunen Varietät waren überall ziemlich selten und verloren sich unter den gewöhnlich gefärbten. Mit zunehmendem Alter trat auch das Missverhältniss in der Grösse weniger hervor; denn während es im ersten Jahre ein Dritttheil bis ein Viertheil betrug, war im zweiten Jahre der Unterschied schon geringer und im dritten Jahre noch weniger auffallend. Doch muss ich bemerken, dass mir ganz alte Exemplare, die bei den Fröschen hier zu Lande überhaupt selten sind und die man an der Grösse, der trüberen Färbung und besonders an der stumpferen Schnauze leicht erkennt, von dieser Varietät nicht vorgekommen sind. Für Frösche des dritten und vierten Jahres waren die beobachteten noch immer gross zu nennen.

Ich habe diese Varietät nun drei Jahre hintereinander an derselben Stelle angetroffen und während der ganzen Dauer der Entwickelung, vom Juni bis in den Spätherbst, beobachtet, und da die alten Laichfrösche daselbst, wie oben erwähnt, keineswegs einer bestimmten Varietät, sondern der Mehrzahl nach zu der gewöhnlichen grünen Form gehörten, muss ich annehmen, dass die übermässige Entwickelung der Larven lediglich in den örtlichen Ernährungsverhältnissen zu suchen ist.

Der Boden dieses ziemlich tiefen Grabens, der auch bei der grössten Dürre bis jetzt nicht ganz ausgetrocknet ist, ist weder sandig, noch kiesig, sondern mit einem feinen schwarzen Schlamme bedeckt, welcher an Organismen ausserordentlich reich ist und fast die ganze mikrologische Flora und Fauna der Gegend enthält. Vielfache Erfahrungen haben mich schon früher zu der Einsicht gebracht, dass die Frosch-

larven im Freien keineswegs von Vegetabilien leben und am wenigsten grössere Pflanzen benagen, wie allgemein geglaubt wird. Dies mag wohl in der Gefangenschaft geschehen, wo ihnen nichts Anderes dargeboten wird, und auch im Freien mag diese Ernährung nicht ausgeschlossen sein, wie die Bewaffnung der Lippen bei den Froschlarven anzudeuten scheint. Ihre Hauptnahrung ist aber eben jener Schlamm, in dem sie wühlen und den sie massenweise verschlucken. Magen und Därme sind bei allen Froschlarven vor der Metamorphose damit strotzend angefüllt und wenn man ihren Darminhalt mikroskopisch untersucht, so findet man keineswegs, dass der des Magens sich von dem des Enddarmes merklich unterscheidet. Es ist daher auch nicht richtig, die Larven dieser Thiere als Pflanzenfresser, die metamorphosirten Thiere aber als Fleischfresser zu bezeichnen, denn ihre Nahrung ändert nur in Bezug auf die speciellen Objecte, nicht in Bezug auf die Materie. Wenn sie nach der Metamorphose vorzugsweise von Insekten leben, so verschlingen sie in dem Schlamme vorher eine Menge von Infusorien, Räderthieren, Crustaceen und vielleicht auch Insektenlarven neben den Bacillarien, Algen, Protococcen u. s. w., welche man sonst in ihrem Darminhalt findet.*)

Auch die offenbare Verkleinerung des Darmes nach der Metamorphose ist keineswegs die Folge eines organischen Umbildungs- oder Rückbildungsprocesses, sondern lediglich Folge der Entleerung desselben und des mehrtägigen Fastens während der Metamorphose. Lässt man Batrachierlarven in klarem Quell- oder Brunnenwasser hungern, so entleeren sie nach und nach enorme Quantitäten des wenig veränderten Darminhalts, wodurch sich das Volumen des Darms so sehr vermindert, dass er das Ansehen eines Froschdarms annimmt und der Leib viel schmächtiger wird, als der Kopf der Larve, während das Verhältniss vorher das umgekehrte war. Der Darm verkürzt sich dabei ebenso sehr, als er sich verengert und es ist daher nur die enorme Ausdehnung, welche den Darm der Froschlarven von dem des erwachsenen Thieres unterscheidet.

Da weder unter den in dem Darminhalt erkennbaren Thierresten,

---

*) Herr Prof. Dr. Fresenius dahier hat die Güte gehabt, nach meinen Zeichnungen die im Darminhalt dieser Larven vorgefundenen noch wohl erhaltenen Pflanzentheile zu bestimmen, welche zu Merismopedia, Cosmarium margaritiferum und bioculatum, Pediastrum Boryanum, Scenedesmus acutus und quadricauda, Navicula amphisbaena, Pleurosigma, Oscillaria und Spirulina gehörten und Nichts der Stelle Eigenthümliches darboten. Abgenagte Reste höherer Pflanzen fehlten gänzlich.

noch unter den sehr wohl erhaltenen Pflanzengebilden sich Formen befanden, welche dieser Stelle eigenthümlich waren, muss ich glauben, dass nur die Menge derselben von Einfluss war. Vielleicht ist jedoch hierbei noch ein anderes Moment in Betracht zu ziehen. Jener Wassergraben liegt nämlich so, dass er den scharfen Nordwinden, die ihn der Länge nach bestreichen, sehr ausgesetzt ist. Eine Folge davon ist, dass ich von den zahlreichen Batrachiern, welche in demselben zu laichen pflegen, nie andere Bruten als die des Wasserfrosches und der Tritonen und, in geringer Zahl, die des Laubfrosches aufkommen sah. Der Laich der Grasfrösche, Kröten und des Pelobates, die sämmtlich mehr an der Oberfläche bleiben, ging immer bis auf die letzte Spur zu Grunde. Auch von dem Laiche des Wasserfrosches und des Laubfrosches, der zu Boden sinkt, ging stets ein Theil zu Grunde und nur ein verhältnissmässig kleiner Theil der Larven bildete dann die begünstigte Einwohnerschaft dieses leichengedüngten Behälters. Ich glaube in diesem Umstande das wesentlichste Moment der günstigen Ernährung sowohl, als vielleicht auch der abweichenden Färbung, suchen zu müssen und wurde darin bestärkt, als ich in dem letzten für die massenhafte Entwickelung der Batrachier so äusserst ungünstigen Jahre auch in anderen fast ausgetrockneten und daher nahrungsreicheren Gräben vereinzelte Larven von ungewöhnlicher Grösse fand, welche jedoch die Färbung der gewöhnlichen Larven hatten und von welchen die unter 3. abgebildete in der That eine ist.

Dass die Verhältnisse der Ernährung auf die Entwickelung der Froschlarven einen merkbaren Einfluss ausüben, ist eine schon bekannte Sache, obgleich die Grenzen dieses Einflusses noch nicht näher bestimmt worden sind. Es ist nämlich bekannt, dass diese Larven zwar ihre völlige Metamorphose durchmachen können, ohne Nahrung zu erhalten, dass sie dann aber sehr klein bleiben. Man darf nur, wenn man hierüber Versuche anstellen will, nicht eine ganze Brut in einem gemeinsamen Behälter lassen; denn, da sie bei Mangel an Nahrung sich einander gegenseitig aufzufressen pflegen, kann von absolutem Fasten keine Rede sein. Man muss vielmehr isolirte Larven oder die siegreichen Nachzügler beobachten, nachdem man sie in reines Quellwasser gebracht hat. Nach meinen Erfahrungen bestätigt sich dann der Satz, dass ein Thier ohne alle Nahrung weder auf die Dauer leben noch wachsen kann; sie magern vielmehr von Anfang ab und die Entwickelung ist eine sehr beschränkte. Von einem Wachsthum ist in späteren Stadien gar keine Rede.

Die Quantität Nahrung, mit welcher sie im Nothfalle leben können,

ist jedoch äusserst gering, und daher kommt es, dass man auch ohne alle Fütterung einzelne Larven, die man in einem Glasgefässe hält, ihre Metamorphose beenden sieht. Diese bleiben aber immer unter der normalen Grösse und es können daraus Zwergformen von Fröschen hervorgehen, die die Hälfte der normalen Grösse wenig überschreiten, wovon ich selbst mehrere merkwürdige Fälle beobachtet habe.

Viel seltner scheinen Beobachtungen über eine ungewöhnliche Grössenzunahme bei Froschlarven gemacht zu werden, und es ist mir in der That aus der Literatur kein Fall bekannt geworden, in welchem ein übergrosses Wachsthum durch künstliche Fütterung erzielt worden wäre. Es würde auch schwer sein, die hierzu dienlichen Umstände künstlich herzustellen, da schon die blosse Erhaltung mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist und sehr geringfügige Störungen in der Qualität der Nahrung, des Wassers, der Temperatur u. s. w. der Aufzucht hinderlich und verderblich werden, wie Jeder erprobt hat, der sich mit solchen Versuchen abgegeben hat.

Wäre es möglich, jenen Wassergraben so abzuschliessen, dass die erwachsenen Frösche nicht auswandern könnten und fremde Eindringlinge abgehalten würden, so würde es sich bald herausstellen, ob die ungewöhnliche Grösse der Larven bei hinreichender Nahrung auch für die späteren Lebensalter maassgebend würde und ob es möglich wäre, durch geeignete Wahl der Individuen in mehreren Generationen eine grössere Race von diesen Thieren und vielleicht selbst ein anderes Proportionsverhältniss der einzelnen Organe zu erziehen oder, wie man sich ausdrückt, „constant" zu machen. Diese Möglichkeit kann um so weniger bezweifelt werden, als solche in der Grösse verschiedene Riesen- und Zwerg-Racen nicht nur von unseren sämmtlichen Hausthieren, sondern auch von im Freien lebenden Arten, besonders Vögeln, (Raben, Kreuzschnäbel, Gimpel, Canarienvögel, Möven*) u. a.), schon von mehreren Schriftstellern erwähnt worden sind. Auch bei niederen Thieren kann man sich leicht überzeugen, dass die Grösse und selbst die Proportionen der einzelnen Organe nicht bei allen Individuen einer Art constant

*) Ich beziehe mich hier namentlich auch auf die Angabe meines Vaters (Journ. für Ornithologie I. 1853. S. 97), wonach die Eier und Jungen dieser Gattung, wenn sie in demselben Jahre zum zweiten oder dritten Male zu brüten genöthigt sind, unter der Normalgrösse bleiben. Nicht wenige sogenannte „klimatische" Verschiedenheiten unter den Vögeln dürften auf die bessere oder mindere Ernährung während der Entwickelungszeit zurückzuführen sein.

sind und innerhalb gewisser Grenzen bei allen Arten variiren. Dies gilt sogar von Thieren, welche so wenig von ihrer gegebenen starren Form abzuweichen scheinen, wie die Fische. Ich habe mich z. B. vor Jahren durch vergleichende Messungen und Zeichnungen von Lachsköpfen u. a. überzeugt, dass bei diesen Thieren nicht nur die absolute Grösse, sondern selbst die Figuration, das Porträt, wenn ich mich so ausdrücken soll, so sehr variirt, als man dies sonst bei Menschen nur anzutreffen gewohnt ist. Die betreffende, oben verlangte Auswahl der Individuen würde daher nicht die mindeste Schwierigkeit haben.

Eine andere, leicht zu constatirende Thatsache ist die, dass die Entwickelung bei mangelnder Zufuhr von aussen, auch eine langsamere ist, ja selbst um mehrere Monate sich verzögern kann, wie ich selbst Larven von Fröschen und Molchen besessen habe, welche wegen Nahrungsmangel ihre volle Entwickelung erst im Winter erreichten. Ebenso auffallend ist der Einfluss der Temperatur, denn es ist bekannt, dass die Larven der gemeinen Froscharten, welche in bedeutenden Höhen, z. B. in Alpenseen und Teichen leben, volle zwei Jahre zu ihrer Entwickelung brauchen und als solche unter dem Eise überwintern, während sie in der Ebene bei günstiger Witterung nur einige Wochen dazu brauchen.

Dagegen darf man den directen Einfluss der äusseren Medien auf die Entwickelung der einzelnen Organe nicht überschätzen. Ein Irrthum ist es, wenn man glaubt, dass der blosse Aufenthalt im Wasser die Entwickelung der Extremitäten hemme und dass Kaulquappen, in Glasgefässen mit glatten, steilen Wänden gehalten, sich deswegen nicht zu Fröschen entwickelten, weil sie nicht im Stande wären, sich längere Zeit an der Oberfläche zu erhalten, wie wir dies in einer populären Schrift gelesen haben.

Abgesehen davon, dass der gemeine Wasserfrosch nicht nur seine ganze Entwickelung im Wasser durchmacht, sondern auch nach derselben im Wasser bleibt, steht es fest, dass sämmtliche Frosch- und Krötenlarven das Wasser nicht eher verlassen, als bis ihre Extremitäten völlig ausgebildet sind. Nicht der blosse Gebrauch derselben bedingt die Entwickelung, sondern die allgemeinen Verhältnisse der Ernährung und die angeborene Fähigkeit zur Entwickelung einer bestimmten Leibesform (Abstammung). Die Larve kann verkümmern und verkrüppeln, ehe sie völlig erwachsen ist, aber es ist ohne Verstümmelung nicht möglich, die Ausbildung der Extremitäten zu verhindern, so lange sie lebt. Ja selbst entschiedene Missbildungen oder

Hemmungsbildungen, wie sie auch in dieser Classe mitunter vorkommen und künstlich hervorzubringen sind, entfernen sich nicht viel von der typischen Leibesform, und es kann ein Glied fehlen, während das andere vollkommen wohlgebildet ist.

Ein verbreiteter Irrthum ist es ferner, dass die Organisation der Thiere in allen Fällen streng dem Medium angepasst sei, in welchem sie leben, und durch die Lebensweise bedingt werde. Arten, welche auf dem Lande leben und sehr selten das Wasser betreten, wie unser Grasfrosch, haben ebensowohl ausgebildete Schwimmhäute, wie der Wasserfrosch, der das Wasser nur selten und auf Augenblicke verlässt. Ebenso ist es bei den Kröten, von denen viele gar keine Schwimmhäute haben, obgleich sie ebenfalls im Wasser laichen und nicht weniger, wenn auch unbeholfener, schwimmen als andere, die mit Schwimmhäuten versehen sind. Man wird bei jenen ebenso wenig die Entwickelung von Schwimmhäuten bewirken, wenn man sie dauernd im Wasser hält, als sie bei diesen durch einen gezwungenen Landaufenthalt verhindern. Was man auch hie und da in wissenschaftlichen und populären Kreisen über den Einfluss des physiologischen Gebrauchs auf die Entwickelung der Organe behauptet und geglaubt hat, — und so sehr wir von dem guten Nutzen einer geeigneten Uebung und Thätigkeit der Organe durchdrungen sind, — es ist noch von keinem einzigen Organe nachgewiesen worden, dass es blos durch das physiologische Bedürfniss entstanden sei, so zweckmässig das auch nachträglich erscheinen mag!

Dagegen bedarf es kaum einer Erklärung, dass das Thier wie der Mensch seine Organe vorzugsweise zu denjenigen Zwecken gebraucht, die ihm nahe liegen und zu denen sie am besten geeignet sind. Jedes Thier lebt, mit anderen Worten, seiner Organisation gemäss und leidet oder geht zu Grunde, wenn es daran gehindert ist. Dasselbe gilt natürlich auch von seinen einzelnen Organen, aber man wird viel eher ein Organ durch Nichtgebrauch verkümmern, als durch Uebergebrauch sich auf eine höhere Entwicklungsstufe erheben sehen; ja es kann sogar ein überzähliges Organ vorhanden sein, ohne dass das Individuum dabei gewinnt. Die Ursachen solcher Erscheinungen liegen viel tiefer, als die Meisten annehmen, und ihnen nachzuspüren, wird auch ferner eine der ersten Aufgaben der Zoologie sein.

Unser Elephant.

Von **Dr. Max Schmidt.**

(Schluss.)

Die Bewegungen sind weit rascher und lebhafter, als man nach dem colossalen Körper und seinen plumpen Formen schliessen sollte, und zwar gilt dies sowohl von der Bewegung einzelner Theile, als auch von der Ortsbewegung des ganzen Thieres. In Bezug auf letztere hatten wir bis jetzt nur zweierlei Gangarten zu beobachten Gelegenheit, nämlich den Schritt und den Trab. Die Bewegung der Füsse findet dabei übers Kreuz (diagonal) statt, wie bei den meisten Vierfüssern, nicht einseitig wie bei der Giraffe (Passgang).

Der Schritt ist schnell und sehr ergiebig, so dass er das Thier auffallend rasch vom Flecke bringt; der Trab ist mit ziemlich bedeutendem Aufheben der Füsse verbunden und gewöhnlich wird dabei Rüssel und Schweif weit ausgestreckt. Unzweifelhaft hat der Elephant auch eine dem Galopp oder der Carriere entsprechende Gangart, deren Ausübung ihm aber bei uns der beschränkte Raum nicht gestattet.

Abends pflegt er sich niederzulegen und die Nacht über liegen zu bleiben. Er erhebt sich jedoch Morgens mit Tagesanbruch wieder und wurde erst einmal um fünf Uhr noch liegend angetroffen, nachdem er Tags zuvor seine Kunststückchen besonders häufig producirt und sich dabei wohl aussergewöhnlich ermüdet hatte. Auch auf Commando legt er sich und zwar in folgender Weise: Zuerst kniet er mit einem, gewöhnlich dem rechten Hinterfusse nieder und setzt sich dabei etwas auf die äussere Seite des betreffenden Schenkels, dann beugt er auch das andere Knie, so dass die beiden Hinterfüsse nach hinten ausgestreckt sind. So bleibt er meistens einige Augenblicke sitzen, dann legt er sich langsam auf die beiden Ellenbogen der Vordergliedmassen nieder, was er dadurch ermöglicht, dass er wie beim Gehen die Füsse abwechselnd vorsetzt. In dieser Stellung verharrt er des Nachts, aber auf Commando, oder um sich zu wälzen, legt er sich ganz flach auf die Seite nieder und streckt die Beine gerade von sich. Um wieder aufzustehen hebt er die Gliedmassen der oben liegenden Seite in die Höhe, gibt sich mit Hülfe derselben, indem er sie als Gegengewicht benutzt, einen Schwung, so dass er wieder auf die Kniee und Ellenbogen zu sitzen kommt und steht dann weiter in derselben Weise auf, wie er sich niedergelegt hatte, nur

dass die Reihenfolge der einzelnen Bewegungen umgekehrt wird. Dieses Aufstehen erinnert an denselben Vorgang beim Pferde dadurch, dass der Vordertheil sich zuerst erhebt, und nimmt auch nicht mehr Zeit in Anspruch, als etwa ein phlegmatischer Karrengaul dazu braucht. Gewöhnlich betrachten die Besucher des Gartens das Niederlegen und Wiederaufstehen des Elephanten mit besonderem Interesse, und sehr häufig hört man bei dieser Gelegenheit die Fabel erwähnen, dass dieses Thier sich nicht niederlegen und, wenn es liege, nicht wieder selbst erheben könne und sich deshalb zum Ausruhen an Bäume lehne, worauf auch eine Methode zum Fange von Elephanten gegründet sei u. s. w.

Unter den mannigfaltigen Bewegungen des Thieres heben wir besonders noch eine hervor, die es nicht selten im Stalle macht und die in nichts Geringerem besteht, als dass sich der Elephant aufrecht auf die Hinterbeine stellt und mit den Vorderfüssen an der Wand oder dem Gitter in die Höhe steigt.

Die Langweile, welche intelligente Thiere zur Angewöhnung von gar manchen Unarten treibt, veranlasst auch die Elephanten meistens zu einem eigenthümlichen Hin- und Herschwingen des Kopfes oder, wie bei unserem Exemplare der Fall ist, des ganzen Vorderkörpers. Das Thier steht dabei immer auf einem und demselben Fleck, so dass die Fusssohlen den Boden an diesem Platze bereits merklich vertieft haben.

Wenn der Elephant eine bedeutende Kraft ausüben will, so bedient er sich dazu seiner Stosszähne oder, wo diese zu kurz sind, wie bei unserem Thiere, der Stelle des Kopfes, wo die Stirn in den Rüssel übergeht. Er lehnt sich dann an den Gegenstand, den er beseitigen will, und schiebt mit der Wucht seines ganzen Körpers dagegen. Zuweilen biegt er den Kopf ganz nieder und sucht mit den Zähnen in ähnlicher Weise im Sande zu bohren. Die Muskeln des Thieres sind sehr kräftig entwickelt und, wie wir uns aus einer mündlichen Mittheilung des Herrn Geheimerath Dr. Gurlt in Berlin erinnern, hat ein einziger Muskel der Hinterbacke (wahrscheinlich *M. glutaeus medius*) von einem dort zur Section gekommenen Elephanten ein Gewicht von 80 Pfd. gehabt.

Eine Fortpflanzung von Elephanten in der Gefangenschaft ist selbst in Indien eine Seltenheit und nur dann möglich, wenn die Thiere in einem sehr grossen Parke leben, in dem sie den Menschen aus dem Wege gehen können. Dagegen kommt es zuweilen vor, dass trächtige Weibchen gefangen und dann die Jungen in Gefangen-

schaft geboren werden. Begattungen haben wir bei den Elephanten im zoologischen Garten zu Antwerpen öfter beobachtet, doch waren dieselben ohne Erfolg. Die Brunst versetzt die Thiere gewöhnlich in eine bedeutende Aufregung und macht sich auch bei unserem Exemplare, einem weiblichen Thiere, jedesmal deutlich bemerkbar. Männliche Thiere, besonders ältere, pflegen in diesem Zustande sehr böse zu werden, so dass man sich wohl auch genöthigt sieht, sie zu tödten. Aus diesem Grunde und weil Weibchen gehorsamer sind, zieht man diese in zoologischen Gärten und Menagerien den Männchen vor.

Die Sinne des Elephanten sind scharf, besonders diejenigen, deren Organ der Rüssel ist, also Tastsinn und Geruch. Der Tastsinn, der seinen Sitz in der Spitze des Rüssels hat, welche bekanntlich dem Thiere zugleich als Hand dient, ist sehr fein ausgebildet und ermöglicht ihm selbst sehr kleine Gegenstände, z. B. kleine Münzen, Strohhalmen und dgl., zu fassen. Um solche Dinge aufzusuchen, verlässt er sich in der Regel nicht auf das Gesicht, sondern auf das Gefühl. Unbekannte Gegenstände werden behufs näherer Untersuchung genau mit dem Rüssel betastet.

Das Rüsselende trägt an seiner hinteren Seite einen dicken, wohl dem Ballen einer Hand vergleichbaren Wulst, welchem ein fingerähnlicher, äusserst beweglicher Fortsatz an der vorderen Seite gegenübersteht, und mit Hülfe dieser beiden Theile fasst das Thier kleinere Gegenstände, während um grössere, namentlich wenn mehr Kraft dazu nöthig ist, der Rüssel herumgeschlungen wird.

Der Geruch wird ebenfalls durch den Rüssel vermittelt, da dieser die Nasenlöcher enthält. Er ist äusserst fein entwickelt und unterstützt den Geschmackssinn ganz wesentlich bei Auswahl der Nahrungsmittel. Unser Elephant z. B. sucht mit Hülfe des Rüssels jede Pflanze aus dem Heu, welche ihm nicht behagt, und wir haben nie gesehen, dass er sich bestrebt hätte, einen Gegenstand, der die Controle des Geruchssinnes bestanden hatte, als seinem Geschmack nicht zusagend wieder aus dem Maule zu entfernen.

Dass der Geschmack den Elephanten veranlasst, ziemlich feine Unterschiede bezüglich der Wahl seiner Nahrungsmittel zu machen, erhellt aus der oben erwähnten Bevorzugung des Weissbrodes vor dem Schwarzbrod, und die dicke, fleischige, mit einer zarten Schleimhaut bekleidete Zunge lässt wohl auf eine nicht unbedeutende Empfindlichkeit des genannten Sinnes schliessen.

Ueber Gesicht und Gehör liegen uns besondere Beobachtungen

nicht vor, und zwar scheinen diese Sinne nicht in dem Grade entwickelt zu sein, als man bei einem geistig so hoch stehenden Thiere, wie der Elephant, vermuthen sollte.

Das Auge ist im Verhältniss zur Körpergrösse klein zu nennen, die Augenlidspalte ist länglich, in ihrer Form an die des Menschen erinnernd, die Lidränder mit schwarzen Wimpern besetzt, die namentlich oben von ganz bedeutender Länge sind. Die Form der Augen und die in ihrer Umgebung befindlichen zahlreichen kleineren und grösseren Falten geben ihnen einen eigenen, von den runden hervorstehenden Augen anderer Thiere ganz verschiedenen, wir möchten sagen, menschlichen Ausdruck. Die Pupille ist klein und rund, die Iris braun, aussen mit einem schmalen dunkelbraunen Ring umgeben, der an der inneren und äusseren Seite verbreitert und durch einen ganz schmalen blauweissen Ring von dem Braun der Regenbogenhaut selbst getrennt ist. Der sichtbare Theil der harten Hornhaut (das „Weisse“ im Auge) ist stark bläulich gefärbt.

Die Ohrmuschel bildet ein verschobenes Viereck in der Grösse von etwa einem Quadratfuss; sie ist dünn und beweglich und wird häufig zum Abwehren der Fliegen benutzt. Bei gespannter oder ängstlicher Aufmerksamkeit werden die Ohren, die gewöhnlich an dem Halse anliegen, nach vorn gerichtet, so dass sie frei vom Kopfe abstehen.

Die Gemüthsart unseres Elephanten ist sanft und menschenfreundlich; er liebt es, wenn man sich mit ihm beschäftigt, sucht die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, langweilt sich, wenn er allein ist, und pflegt dann die bereits erwähnten Schwingbewegungen zu machen. Mit seinem Wärter steht er auf einem sehr freundschaftlichen Fusse und auch andere Personen, welche ihn öfter füttern und sich mit ihm beschäftigen, erkennt und begrüsst er schon von Weitem. Auf seinen Namen „Betsy“ hört er jederzeit und antwortet den Kindern unermüdlich auf die ihm täglich hundertmal vorgelegte Frage: hast du Hunger?

Wenn er in's Freie gelassen wird, so gibt er seine Freude darüber meist sehr gemessen, aber doch unzweideutig kund, indem er vergnüglich umherschreitet und sich dabei unausgesetzt mit Sand bewirft. Nur in seltenen Fällen wird die Freude zur Lustigkeit oder selbst Ausgelassenheit und dann wälzt und reibt er sich, oder trabt mit erhobenem Rüssel und ausgestrecktem Schwanz umher und lässt lautes Quiken oder auch den Trompetenton hören.

Vor manchen Gegenständen zeigt der Elephant Furcht, besonders vor einigen Thieren, welche zeitweise an seinem Behälter vorüber-

kommen, z. B. die Dromedare, Zebra etc. Er drängt sich dann in eine Ecke seines Stalles, stellt die Ohren und verhält sich ganz ruhig, bis die gefürchtete Erscheinung, die er unausgesetzt im Auge behält, vorüber ist.

Furcht vor Strafe wirkt bedeutend auf ihn ein, wie bereits erwähnt wurde. Ursache zu Strafen war bis jetzt nur ein momentaner Ungehorsam, d. h. Weigerung des Thieres, die von ihm verlangten Kunststücke gehörig zu verrichten. In den meisten Fällen genügt es, ihn mit erhobener Stimme anzurufen, worauf er seinem Wärter sofort zu gehorchen pflegt, während er den Zuruf anderer Personen unbeachtet lässt. Reicht die Stimme nicht hin, so erhält er wohl einige Schläge mit der Reitpeitsche oder einem Rohrstöckchen, und nur zwei- oder dreimal binnen Jahresfrist wurde die Anwendung des Hakens nöthig, dessen sich die meisten Elephantenführer, mitunter nur allzuoft, zu bedienen pflegen. Dieser Haken wird über ein Ohr des Thieres gehängt und mit einem kräftigen Ruck daran gezogen, und der hierdurch veranlasste Schmerz bringt es meistens sofort wieder zur Ordnung. Die indischen Elephantenführer bedienen sich eines eisernen Stachels, mit welchem sie dem Elephanten in die zarte Haut hinter den Ohren stechen, um ihn zu lenken oder zu strafen. Gewöhnlich zeigt unser Elephant seine Künste so willig, dass ein Wink oder ein Wort genügt, um ihm anzudeuten, was man von ihm verlangt, und man sieht ihm dabei an, dass seine Productionen ihm selbst Freude machen. Es liegt nicht in unserer Absicht, hier näher auf dieselben einzugehen, obwohl sie höchst interessante Einblicke in die merkwürdig entwickelte geistige Thätigkeit dieses Thieres ermöglichen; wir behalten uns jedoch vor, bei einer anderen Gelegenheit darauf zurückzukommen. Eine Neigung zum Genuss geistiger Getränke haben wir bei unserem Elephanten nicht wahrgenommen, sondern er giesst im Gegentheil Bier oder Wein stets weg.

Die Intelligenz des Elephanten ist sehr gross und dies, sowie sein vorzügliches Gedächtniss, erleichtern seine Abrichtung zu Kunststückchen und Dienstleistungen aller Art. Er ist bekanntlich eines der wenigen Thiere, deren Gehirn absolut grösser und schwerer ist, als das des Menschen, relativ freilich, d. h. im Verhältniss zur Grösse und dem Gewicht des Körpers, steht es diesem bedeutend nach. Der das Gehirn einschliessende Schädel besteht aus doppelten Knochenplatten, welche einen mit Luft gefüllten Raum zwischen sich lassen. Es ist daher unzweckmässig, einen Elephanten, welcher getödet werden soll, auf den Kopf zu schiessen, da erst nach Zertrümmerung der

inneren Schädelplatte die Kugeln in das Gehirn dringen können. Es kam ein solcher Fall vor nunmehr zwei Jahren in einem Städtchen in Kurhessen vor, wo ein alter männlicher Elephant wegen ausgebrochener Wildheit umgebracht werden sollte und erst nach mehrstündigem unausgesetztem Feuern gegen den Kopf verendete. Bei der Section fand sich, dass nur zwei Kugeln in das Gehirn gelangt waren.

Der Schlaf des Elephanten ist, wie der der meisten Grasfresser so leicht, dass er durch das leiseste Geräusch verscheucht wird, so dass man das Thier noch nicht schlafend sehen konnte.

Ueber die Zucht des Esels.

Von C. Helmsdörfer.

In dem hiesigen zoologischen Garten befinden sich zwei egyptische Esel, welche, obgleich nicht von einer edlen Race abstammend, wie man sie so häufig in Egypten findet, sich doch, sowohl durch Gestalt und Farbe, als auch durch ihre Lebhaftigkeit von dem gemeinen Esel vortheilhaft auszeichnen. Ihre Farbe ist weiss, ohne jedes Abzeichen.

Bei nur einiger Beobachtung überzeugen wir uns, dass sie eine sorgsame Erziehung hatten. Sie sind sehr fein zugeritten und folgen der leisesten Führung ihres Reiters. Ein Schnalzen mit der Zunge oder ein Wadendruck genügt, sie in schnellen Lauf zu bringen; der gelindeste Schlag mit einer dünnen Gerte verursacht ihnen Schmerz und versetzt sie in einen Lauf, den wir seiner Schnelligkeit wegen bewundern. Gegen rohe Behandlung sind sie äusserst empfindlich und eine Drohung erschreckt sie schon, während wir gewohnt sind, unseren bekannten Esel nur durch einen Peitschenstiel oder Knotenstock in Gang bringen zu sehen.

In Egypten gibt es noch eine andere Race Esel, die bedeutend höher sind als die vorerwähnte, im hiesigen zoologischen Garten befindliche. Sie sind äusserst schlank gebaut, feingliedrig, muthig und ausdauernd. Ihr Gang ist leicht und sicher und an Schnelligkeit im Laufen nehmen sie es mit den besten Pferden auf. Wie lohnend diese Zucht ist, ersieht man daraus, dass sie in den Marställen der Fürsten und reichen Leute als Luxusthiere gehalten und nicht selten mit 2000 bis 3000 fl. bezahlt werden. Auch in Spanien und Italien wird die Eselzucht mit grosser Sorgfalt gepflegt und in diesen

Ländern werden sie von den Angesehensten und Reichsten, ihres bequemen und sicheren Ganges wegen, zum Reiten verwendet. Auf die unerlaubte Ausfuhr eines Zuchtesels wird in Spanien die härteste Strafe gesetzt und in beiden Ländern wird das Fleisch dieser Thiere nicht allein allgemein gegessen, sondern auch das von einem jungen Thiere für einen Leckerbissen gehalten.

Warum, müssen wir nun fragen, wird bei uns der Esel weder zum Reiten noch zum Spazierenfahren verwendet und sein Fleisch verabscheut, da uns doch seine Vorzüge bekannt sind?

Diese Frage ist leider sehr leicht zu beantworten. Unser Esel ist durch schlechte Pflege, vernachlässigte Erziehung und rohe Misshandlung schon zu sehr entartet und sein Fleisch durch angestrengte Arbeit, kümmerliche Nahrung und Schläge zähe und ungeniessbar geworden. Während die Stammeltern des gemeinen Esels, welche noch in der Tartarei wildlebend angetroffen werden, gross, schlank gebaut, muthig und äusserst schnellfüssig sind, findet man bei den einheimischen Abkömmlingen derselben gerade das Gegentheil. Den Kopf lassen sie hängen, der Bauch ist von schlechtem Futter unförmlich aufgetrieben, das Auge matt und trübe und der Gang träge. Und dies ist wahrlich kein Wunder. Noch ungeboren erträgt das arme Thierchen schon alle der Mutter zugefügte Misshandlungen. Bis zur letzten Stunde wird die trächtige Eselin eingespannt, roh behandelt, mit Schlägen überhäuft und mit dem kümmerlichsten Futter genährt. Kaum ist der junge Esel einige Tage alt, so wird die Mutter schon wieder in Arbeit gesetzt und er bleibt im schlechten Stalle zurück. Einige Wochen älter wird er neben der Mutter angebunden und an den langsamen und trägen Gang derselben gewöhnt. Macht das junge, jetzt noch muthwillige Thierchen Sprünge, oder versucht es schneller zu laufen, als die Mutter, so wird es frühzeitig gewahr, dass es sich dem Strick zu fügen hat, und hilft dieser nicht, so wird es kürzer gebunden und durch die Peitsche oder den Stock gewöhnt zu gehorchen und Schläge zu ertragen. Ja noch nicht ausgewachsen werden ihm schon schwere Lasten zum Ziehen oder Tragen aufgebürdet.

Berücksichtigt man nun, dass von solchen vernachlässigten Thieren ohne alle zweckmässige Auswahl und Schonung wieder Nachkommen gezogen werden, dass weder Gemeinden noch Behörden sich im Geringsten um die Züchtung des Esels bekümmern, dass sie lediglich dem Unverstand und der Habsucht der Privaten und zwar in den meisten Fällen mittelloser und ungebildeter Besitzer

überlassen bleibt. so kann man sicher darauf rechnen, dass, wenn in der Zucht des Esels keine Veränderung eintritt, er immer mehr und mehr verkümmern und nach und nach ganz aus der Zahl der nützlichen Hausthiere verschwinden wird. Es ist daher auch leicht zu begreifen, dass neben diesen gewöhnlichen Mängeln so viele Vorurtheile gegen den Esel bestehen. Schon der Name, womit man gewöhnt ist, Dummheit und Faulheit zu bezeichnen, ja selbst die langen Ohren, erregen allgemeine Abneigung gegen das arme Thier, und wenige geben sich Rechenschaft darüber, wie sehr ungerecht diese Vorurtheile sind. Wollte man den Esel seiner geistigen und körperlichen Eigenschaften willen verachten, so müsste man auch den Ochsen, das Kameel, das Schaf, den Hund u. a. verachten, denn diese Namen sind für einen Menschen, der damit beehrt wird, ebenso wenig Complimente! Sind ferner Hirsche und Rehe weniger schön, weil sie grosse Ohren haben, und werden nicht recht lange Ohrlappen bei verschiedenen Hundearten, wie bei den Pudeln, Hühner-, Wachtel- und Dachshunden, als eine Zierde, ja selbst bei einzelnen als Kennzeichen ächter Race werthgeschätzt?! Seine schöne Farbe mit dem scharfgezeichneten schwarzen Kreuze, welches sich über Rücken und Schulterblätter erstreckt, würde jedes andere Thier zieren; die feingeformten Glieder sind harmonisch vertheilt und an Ausdauer und Genügsamkeit übertrifft der Esel jedes andere Thier. Diese und noch andere Vorzüge würden gewiss mehr anerkannt werden, wenn der Fortpflanzung und Zucht mehr Sorgfalt zugewendet würde, deren Gewinn nicht ausbleiben könnte.

Durch Kreuzung des gemeinen Esels mit ausländischen schönen Thieren, durch sorgfältige Pflege und Erziehung würde es gelingen, hübschgestaltete und lebhafte Nachkommen zu ziehen. Minder hübschgestaltete könnten durch zweckmässige und reichliche Nahrung zum Schlachten erzogen werden, und wenn man sich erst von der Schmackhaftigkeit solchen Fleisches überzeugt hätte, dieses ebenso gut bei uns in Aufnahme kommen, wie in südlicheren Ländern. Warum sollte man endlich nicht auch von einer Eselin wie von Kühen, Ziegen, Schafen u. a., durch fortgesetztes Melken die so gesunde und für viele Leidende heilsame Milch längere Zeit hindurch erhalten und darin Ersatz für die versäumte Arbeit des Thieres finden können?

Wir glauben mit diesen Vorschlägen nichts Neues und Unerwartetes gesagt zu haben; allein bei der gänzlichen Theilnahmlosigkeit der Thierzüchter und Genossenschaften einem unserer brauchbarsten und nützlichsten Hausthiere gegenüber, halten wir es für nöthig,

dringender als bei anderen Gelegenheiten auf die Vortheile hinzuweisen, welche man durch Geringschätzung und Gleichgültigkeit verliert. Wir sind überzeugt, es handelt sich nur um den Entschluss eines einzigen intelligenten und wohlhabenden Thierzüchters, um Resultate in kurzer Zeit zu erzielen, welche bald Nachahmung und Begünstigung finden dürften.

Die Gesellschaft *Natura artis magistra* und der zoologische Garten zu Amsterdam.*)

Schon in früheren Jahrhunderten bestanden „Thiergärten" in den Niederlanden. In „des Grafen Haag" gab es im 14. Jahrhundert ein Falkenhaus, Hühnerhaus, Hunde- und Löwenhaus. Auch Bären und ein Dromedar werden genannt; die Löwen wurden meist mit Schaffleisch gefüttert. Auch die Herzöge von Geldern hielten sich wilde Thiere in Rosendal, Gran und Nymwegen, und es gab besondere Löwenwächter, Papageienmeister, Falkoniere und Geflügelwärter. Der Falkonier Otto genoss eine Pension von 12 Pfunden, ein anderer, Namens Florens, hatte ein Einkommen von 10 Pfunden und dazu 4 Pfund Aasgeld, Isebrant „von den Hunden" hatte ausser seinen Kleidern 18 Pfund und 4 Schillinge u. s. w. In 10 Monaten, vom October 1398 bis Juli 1399, wurden in Rosendal allein 260 Schafe für die Löwen geschlachtet, aber auch 200 Wölfe zu gleichem Zwecke in den fünf letzten Monaten des Jahres 1389 daselbst niedergemacht. Der Löwenwächter Pouwelsken bezog im Jahre 1461 täglich 2 Groten (etwa 3 kr.) Gehalt.

Die Stadt Amsterdam hielt sich ebenfalls Löwen und erhielt im Jahre 1477 zwei aus Spanien, 1483 zwei aus Portugal von Kaufleuten zum Geschenke. Einige Jahre später verschenkte der Rath 5 oder 6 Löwen an die Stadt Lübeck; auch Gent besass eine Löwensammlung. Die Löwen müssen damals in Europa vielfach zu sehen gewesen sein, und es scheint, dass die Entdeckungsreisen, zu welchen die Entdeckung von Amerika die Bahn brach, eine grosse Nachfrage nach fremden Thieren und das häufige Ueberbringen veranlasst hat. Der Anatom Tulp in Amsterdam (in Rembrandt's bekanntem Bilde verewigt) gab schon im 17. Jahrhundert die erste Beschreibung des Chimpanse. Zahlreiche Naturalienkabinette entstanden, Volieren und Wildbahnen füllten sich mit fremden Thieren, und auf den Jahrmärkten wimmelte es gegen das Ende dieses Jahrhunderts von Löwen, Leoparden u. s. w. Ein Rhinoceros, das 3000 Pfund wog, kam 1741 aus Bengalen nach Amsterdam.

Einer der merkwürdigsten Thiergärten wurde um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in der Stadt Amsterdam selbst in der Herberge zum „blauen Jan" angelegt. Dort erblickte man ansehnliche Volieren voll Vögel und Affen und ringsum Behälter für Tiger, Panther, Seehunde, Strausse, Casuare u. s. w. Die Besucher konnten unter einer Veranda Platz nehmen, labten sich mit Wein und Bier und

*) Vgl. Natura artis magistra. Door P. H. Witkamp. Amsterdam 1864. 8. met Platen.

bezahlten 4 Stüber (= 12 kr.) für den Eintritt. Eine Löwin brach einst durch und erschien am Eingang, soll aber durch ein schreiendes Huhn wieder in ihren Stall zurück gelockt worden sein. Im Jahre 1748 wurde daselbst auch der finnische Riese Cajanus gezeigt, der 8 Amsterdam'sche Fuss hoch war, 1751 der friesische Bauer Wybrant Lolkes, der es nur bis zu 29 Zoll gebracht, und 1776 ein anderer Zwerg. Selbst Kaiser Joseph II. besuchte 1781 den „blauen Jan", der jedoch 3 Jahre später, wie es scheint, durch die Nachlässigkeit der Bediensteten einging und in offener Auction für fl. 20,000 versteigert wurde.

Mit einer schönen Gallerie von Thieren ward Amsterdam im Jahre 1809 bereichert, als die von König Ludwig Napoleon unter der Aufsicht von Vrolik dem Aelteren und Reinwardt begonnene Menagerie dorthin kam, welche jedoch nur 13 Monate bestand und mit dem Ende des Königreichs Holland den 17. Juli 1810 an den Meistbietenden verkauft wurde.

Das Verdienst, ein Vierteljahrhundert später einen zoologischen Garten nach dem Vorbild desjenigen in London in's Leben gerufen zu haben, gebührt dem Buchhändler G. F. Westermann, welcher demselben noch jetzt vorsteht und im vorigen Jahre das 25jährige Jubiläum des Gartens mitgefeiert hat. Er wandte sich zuerst im Jahre 1835 mit einer Eingabe an den König Wilhelm I., welcher in Folge davon die städtische Behörde und den Gouverneur von Nordholland zum Bericht aufforderte. Herr Westermann reichte zugleich einen ausführlicheren Plan ein, worin er vorschlug, den Thiergarten neben dem botanischen Garten zu errichten, und dazu ein Capital von fl. 30,000 bis 40,000, nebst fl. 50,000 bis 60,000 für den Ankauf von Thieren, in Antrag brachte. Ferner sollte aus ersparten Zinsen und Verkauf von Gegenständen ein Reservefond gebildet und bis auf fl. 10,000 vermehrt werden, weitere Ueberschüsse aber zur Ablösung des Grundcapitals verwendet werden. Die Verwaltung sollte aus Mitgliedern der Kaufmannschaft, des Collegiums „Seemannshülfe", des Gemeinderaths u. s. w. zusammengesetzt und zwei Directoren angestellt werden. Die Schiffscapitäne sollten aufgefordert werden, gegen billige Vergütung der Kosten fremde Thiere mitzubringen. Für die Kosten der Verpflegung und Fütterung sollte ein Eintrittsgeld von 25 Cents (= 15 kr.) erhoben werden.

Leider hatte dieser bescheidene Vorschlag nicht den gehofften Erfolg, denn fast unmittelbar, nachdem Herr Westermann seinen Plan dem Bürgermeister der Stadt übergeben, entschied der Magistrat, unter Anerkennung der vaterlandsliebenden Gesinnung des Antragstellers, es gäbe „viel wichtigere, nützlichere und minder gefährliche" Dinge als ein Thiergarten, dessen Errichtung in hiesiger Stadt „keineswegs gerathen" sei. Kurz darauf erfolgte auch von Seite der Regierung ein Decret, worin dem Adressaten zu erkennen gegeben wurde, dass sie keine Gründe gefunden habe, seinen Vorschlag von ihrer Seite zu unterstützen.

Herr Westermann gab jedoch sein Vorhaben nicht auf. Ein ihm befreundeter Sammler und Schüler von Temminck, Namens R. Draak, der sich auch mit Ausstopfen und Aufbewahren von Naturalien abgab, hatte eine beträchtliche Sammlung angelegt und einen grossen Speicher im bürgerlichen Waisenhaus zu einem Museum umgeschaffen. Herr Westermann, selbst eifriger Sammler, veranstaltete eine öffentliche Ausstellung dieser Sammlung in einem geeigneteren Locale und verbürgte sich bei dem Besitzer desselben für die Kosten. Das Museum kam im Sommer 1837 glücklich zu Stande und erregte allgemeines Aufsehen, da es unter einer beträchtlichen Anzahl von Säugethieren, Vögeln, Fischen und Eiern zahl-

reiche kostbare und seltene Stücke im Gesammtwerthe von fl. 8000 enthielt. Doch reichte der Ertrag nicht aus, um das Museum auf die Dauer zu erhalten. Herr Westermann verband sich daher mit zwei anderen Männern, dem Commissionär Werdeman und Uhrmacher Weismüller, zur Gründung einer zoologischen Gesellschaft und kaufte einstweilen mit denselben das an der Anlage (Plantaadje) gelegene, mit Weiher, Orangerie, schönen Bäumen u. s. w. versehene Landhaus Mittenhof des Kaufmanns Westkirch, richtete daselbst den Garten ein und erliess im Frühjahr 1838 einen öffentlichen Aufruf.

Noch in demselben Monat betrug die Zahl der Theilnehmer 125; es wurde eine allgemeine Versammlung gehalten und eine Verwaltung gewählt, die aus den drei Gründern und einem vierten einfachen Bürger bestand. So entstand die Gesellschaft „Natura artis magistra“ *), die demnach keineswegs eine Versammlung von Gelehrten bedeutet, zufolge eines in Holland verbreiteten Gebrauchs, Privatgesellschaften aller Art lateinische Devisen zu geben.

Nur ein Viertheil der Mitglieder betheiligte sich jedoch bei der erforderlichen Anleihe, die sich deshalb auf fl. 25,000 beschränken musste. Das Draak'sche Museum kam gegen eine Leibrente von fl. 400 in den Besitz der Gesellschaft, und der Besitzer desselben wurde auf Lebenszeit zum Director mit freier Wohnung im Garten ernannt.

Im Jahre 1839 war die Zahl der Mitglieder auf 500 gestiegen und wurden Verhandlungen angeknüpft, um die C. van Aken'sche Menagerie für fl. 34,000 anzukaufen. Mehrere angesehene Personen, u. a. die Professoren der medicinischen Facultät zu Amsterdam, wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt, und auch von Seite der Regierung zeigte sich thätige Theilnahme. Der erste Orang-Utang, der erste Tiger, der erste japanische Salamander kamen in den Garten; der erstere, ein Weibchen, starb jedoch im December. „Sie wusch sich wie ein Kind und trocknete sich ab, nahm dann das Handtuch, tauchte es ein und rang es aus, wie eine Waschfrau. Sie gebrauchte das Wasser nur einmal und schüttete es, wenn das Tuch ausgerungen, ausgeschüttelt und aufgehangen war, aus. Sie hatte einen Besen und reinigte ihre Hütte; war der Sitz ihr zu niedrig, so wendete sie die Hütte um und setzte sich oben darauf. Mit einem kleinen Hund, der ihr Gesellschaft leistete, spielte sie wie ein Kind mit der Puppe, als aber derselbe später sich unterfing, von ihrem Brode zu naschen, war es um die Freundschaft geschehen. Er wurde weggejagt, und als er es wagte, wieder hereinzuschlüpfen, warf sie den Besen nach dem untreuen Genossen, dass er winselnd die Thüre suchte.“

Bald darauf bot sich Gelegenheit, ein weiteres Grundstück („Friede ist meine Lust“) unter günstigen Bedingungen zu erhalten; auch vermehrte sich die Zahl der werthvollen Geschenke an Thieren (der erste Strauss) und kostbaren Büchern, wobei die Gründer mit gutem Beispiel vorangingen; Professor Vrolik hielt zoologische Vorlesungen, welche der Gesellschaft neue Freunde gewannen.

Zerwürfnisse mit der Verwaltung veranlassten Draak, im Jahre 1840 sein Museum zurückzunehmen und seine Rechte an die Gesellschaft gegen eine lebenslängliche Pension von fl. 1000 abzutreten. Die Zahl der Mitglieder stieg indess fortwährend und die Hälfte derselben verstand sich endlich auch zu freiwilligen Beiträgen, welche der Casse ca. fl. 8000 einbrachten. Die van Aken'sche Menagerie

*) „Natur die Lehrerin der Kunst“, in Amsterdam gewöhnlich kurzweg „Artis“ genannt.

wurde nach vielen Schwierigkeiten auf dem neuen Grundstück untergebracht und am 12. August 1840 festlich eröffnet. Ihre Zierde war der dressirte Elephant Jack, von dem die Zeitungen seiner Zeit viel berichtet haben, der jedoch, nach dem Ableben seines Kornak Gerrit Ditmar, welcher ihn allein zu bändigen vermochte, im Jahre 1849 wegen wiederholter Wuthausbrüche getödtet werden musste.

Schon 1841 war die Mitgliederzahl mit Jahresbeiträgen von 20 fl. über 1000 gestiegen und Herr Westermann übernahm, auf Andringen der übrigen Verwaltungsmitglieder, die eigentliche Direction des Gartens, doch in den ersten drei Jahren noch ohne Gehalt. Im Jahre 1844 hatte die Casse zum ersten Mal einen Saldo von fl. 623, obgleich man mit Verbesserungen und Verschönerungen fortwährend vorgegangen war und selbst weitere Vergrösserungen des Gartens hinzukamen. Binnen 12 Jahren hatte derselbe seine Oberfläche um das Fünffache vermehrt, wozu ausser bedeutenden Geldgeschenken von Mitgliedern der Verwaltung namentlich ein unverzinsliches Darlehen von fl. 15,000 durch die Mitglieder und die Erhöhung der Beiträge auf 25 fl. im Jahre 1849 beitrug. Letztere stiegen

im Jahr	1846—1847	auf	fl.	29,451,
„ „	1847—1848	„	„	30,925,
„ „	1848—1849	„	„	31,240,
„ „	1849—1850	„	„	31,305,
„ „	1850—1851	„	„	49,707. 50 Cents.

Die Gesellschaft, welche mehr und mehr den Charakter einer wissenschaftlichen Gesellschaft annahm, gab nun auch seit 1847 „Beiträge zur Thierkunde“ heraus, welche von Sachkundigen sehr geschätzt werden. Seit April 1849 wurden ferner in dem Sommer zweimal wöchentlich Concerte gegeben.

Durch die Freigebigkeit von ungefähr 650 Mitgliedern, welche sich freiwillig zu einem Beitrag von fl. 7,700 verstanden, wurde es endlich auch möglich, den grossartigen Hauptbau aufzuführen, welcher nun die Gesellschaftssäle und das Museum enthält und dessen östlicher Flügel im November 1851 eröffnet wurde. Zugleich kamen ein Affenhaus, neue Parke und Vogelgallerien zur Ausführung und im Jahre 1852 nahm die Gesellschaft auf den Wunsch des Königs Wilhelm III. den Namen „Königliche Zoologische Gesellschaft“ an. Ausser mehreren bedeutenden Geschenken konnten von Seite der Gesellschaft über fl. 6000 zu Ankäufen aus dem von Lord Derby angelegten Knowsley-Park verwendet werden (1 Elennantilope, 1 Bison, 1 Quagga, einige indische Edelhirsche und mehrere werthvolle Vögel). Seit 1852 erschien auch der Almanach der Gesellschaft.

Die Zahl der einheimischen und fremden Mitglieder war 1852 auf 2500 gestiegen, so dass man sich zu einer neuen Unternehmung entschliessen konnte. In der General-Versammlung vom 27. October 1852 wurde daher sowohl zur völligen Tilgung der alten Schuld, als zur Vergrösserung des Grundbesitzes und Beendigung des Hauptgebäudes, beschlossen, ein Anlehen von fl. 250,000, zu 4 pCt. verzinslich und in 16 Jahren zahlbar, auszuschreiben, welches auch durch 270 Mitglieder sofort gezeichnet wurde. Viel Anerkennung fand der gleichzeitige Beschluss, auch Arbeitern und Minderjährigen durch ein ermässigtes Eintrittsgeld den Zutritt zu ermöglichen. Auch wurde es nun möglich, die beiden Hauptheile des Gartens, welche durch die Prinzengracht geschieden und bisher nur durch eine, vom Mitgliede Herrn Willinck gestiftete, Fähre verbunden waren, durch eine stehende Brücke in Verbindung zu setzen, wodurch allein ernste Gefahren bei dem grossen Andrange der Schaulustigen vermieden werden konnten.

Im Jahre 1855 wurde der westliche Flügel des Hauptgebäudes beendet; 1856 wurden die ersten Giraffen, 4 an der Zahl, angekauft und eine fünfte durch den Consul Ruyssenaar in Egypten gesendet; dazu kamen 3 Löwen, 2 Strausse, mehrere schwarze und gelbe Panther, Tiger, Dromedare u. s. w., ferner zahlreiche und prachtvolle Pflanzen und Gewächse, und selbst Gemälde kamen durch Schenkung in den Besitz der Gesellschaft.

Von unschätzbarem Werthe war endlich der Beschluss des Gemeinderathes vom 16. September 1857, durch welchen die Gesellschaft gegen die Summe von fl. 91,354. 50 Cents in den freien Besitz ihres ganzen Grundbesitzes sammt den darin liegenden, der Stadt gehörigen, Wegen gelangte.

Zu allen diesen Zwecken wurde in diesem Jahre ein zweites Anlehen von fl. 200,000 gemacht, während die Mitgliederzahl auf 3600 stieg.

Im Jahre 1858—1859 ward die grosse Raubthiergallerie gebaut, welche 14½ Ellen breit und 84 Ellen lang, eine der schönsten und zweckmässigsten in Europa ist und ohne Zweifel allen künftigen Bauten der Art als Muster dienen wird. Für den Preis von fl. 12,000 wurden ferner 1860 die beiden Nilpferde in Braunschweig angekauft und ein heizbares Wasserbassin von 24 Fuss im Quadrat für dieselben eingerichtet, welches sich jedoch in Folge des bedeutenden Wachsthums der Thiere bereits als zu klein erwiesen hat.

Nachdem das neue Museum beendigt war, konnte im Jahre 1859 die Bibliothek, für welche in den vorhergehenden Jahren allein über fl. 15,000 verausgabt worden waren, dem Gebrauch der Mitglieder geöffnet werden. Endlich wurden auch 1857 Vorrichtungen zur künstlichen Bebrütung von Eiern und 1860 für künstliche Fischzucht getroffen und die Anlegung eines ethnographischen Museums beschlossen.

Im Garten befanden sich damals ausser einigen Orang-Utangs, die leider nicht lange lebten, zwei Elephanten von Sumatra, ein Bezoarbock mit Geis, ein sibirischer Steinbock, ein Yak aus Thibet, ein junger Tapir, zahlreiche Tiger, Panther und Jaguare, ein Casuar, ein Paar Auerochsen (Geschenk des Kaisers Alexander II.), ein schwarzer Kakadu und andere seltene Vögel.

Von den „Beiträgen" waren bis dahin zwei Bände erschienen, auch 1860 im Auftrage der Gesellschaft ein Prachtwerk über die Turakos durch Prof. Schlegel herausgegeben und zu Anfang des vergangenen Jahres die neue Monatsschrift „Nederlandsch Tydschrift voor de Dierkunde" begonnen. Zugleich wurde das Museum dem Professor der vergleichenden Anatomie am Athenäum zu Amsterdam für seine Vorlesungen zur Verfügung gestellt, einige javanische Alterthümer an das Museum für Antiquitäten in Leiden abgetreten und alle Werke, welche sich nicht auf Zoologie und Ethnologie bezogen, der Staatsbibliothek in Gebrauch übergeben, auch den Schulen in Amsterdam jede Woche Gelegenheit gegeben, den Garten einige Stunden zum Unterrichte zu benützen. Eine beträchtliche Anzahl junger Fische (Salmen) wurde in verschiedenen holländischen Gewässern unentgeldlich ausgesetzt, in Folge dessen die Salmenfischereien jetzt eine höhere Pachtsumme einbringen.

Bis dahin besass die Gesellschaft ausser dem kleinen Weiher kein eigenes Wasser und hatte daher für Wasservögel und andere im Wasser lebende Thiere keine ausreichende Einrichtungen. Ende 1862 wurde ihr jedoch von der Stadt der durch den Garten fliessende Theil der Prinzengracht in Eigenthum überlassen, gegen die Verpflichtung, einen anderen, bereits bestehenden Canal fahrbar zu

machen, wofür eine Summe von fl. 10,000 erfordert wurde. Durch neuen Ankauf hat sich endlich der Garten bis auf 7½ Bunders vergrössert, d. h. das Vierzehnfache des anfänglichen Umfangs vor 25 Jahren, und die jährliche Einnahme betrug bei 3600 Mitgliedern die runde Summe von fl. 150,000, als die Gesellschaft am 8. bis 12. Juli 1863 ihr silbernes Wiegenfest feierte. Mehr als 10,000 Menschen waren an diesen Abenden in ihren glänzenden Räumen versammelt und die ersten Ehrenmedaillen wurden an die anwesenden drei Gründer und den Bildhauer Herrn J. J. F. Verdonck vertheilt.

Dies ist in kurzen Worten die Geschichte einer Gesellschaft, welche gegenwärtig ein Actiencapital von fl. 350,000, an 4000 Mitglieder und eine jährliche Einnahme von fl. 150,000 besitzt, und zugleich die Geschichte des ersten zoologischen Gartens auf unserem Continente, dem sich seither an 30 andere in Europa und in anderen Welttheilen angereiht haben, die ihn mehr oder weniger zu ihrem Vorbilde genommen haben und noch heute dort ihre hauptsächlichste Belehrung suchen. Wir dürfen daher hoffen, dass sie auch für diejenigen unserer Leser bedeutungsvoll sein möge, welche nicht Fachleute sind und niemals Gelegenheit haben werden, seine Reichthümer persönlich in Augenschein zu nehmen.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im verflossenen Monat erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Einen Makak *(Inuus cynomolgus)* von Herrn Hofrath Dr. Pauly in Erlangen.

Erkauft wurden:

Zwei graue Geier *(Vultur cinereus)* und verschiedene Arten von Reihern, unter denen wir den Rallenreiher *(Ardea comata)* als neu hervorheben.

Geboren wurde:

Ein Soudanschaf.

Als ein ferneres erfreuliches Zuchtresultat haben wir die Fortpflanzung der neuholländischen Nymphe *(Nymphicus Novae Hollandiae)* zu erwähnen. Dieser niedliche Papagei, der durch die schlanke Federhaube, mit welcher sein Kopf geziert ist, an die Kakadus erinnert, hat sich vor nunmehr zwei Jahren zum ersten Male bei uns fortgepflanzt, doch starben die erzielten Jungen wieder, ehe sie ihre vollständige Entwicklung erreicht hatten. Wir suchten nun die Grundsätze, welche wir bei der Zucht der Wellenpapageien befolgt hatten, auch auf diese Vögel anzuwenden und gaben ihnen einen ganz ähnlichen Raum zur Wohnung, wie jenen. (S. Der Zoologische Garten 1864, Seite 50.)

Der in Rede stehende Behälter hat eine grosse nach Norden und eine kleinere nach Westen gerichtete vergitterte Oeffnung, welche beide durch Glasfenster geschlossen werden können. Dies geschieht indess nur im Winter, im Sommer dagegen bleiben sie Tag und Nacht geöffnet. Bei kaltem Wetter geschieht die nöthige Erwärmung durch den Ofen des benachbarten Vogelhauses, welcher nur durch eine

der Mauer eingefügte Blechtafel von dem Papageienbehälter getrennt ist, und so unbedeutend auch die Wirkung dieser Heizung sein mag, so hat sie sich doch bis jetzt als völlig ausreichend bewährt. Die übrigen Einrichtungen dieser Voliere, sowie besonders auch die Nistvorrichtungen sind ganz wie bei den Wellenpapageien, nur dass selbstverständlich den Grössenverhältnissen der Thiere Rechnung getragen wurde. Die Nistkasten haben dem entsprechend eine Länge von 12 Zoll und bei gleicher Höhe eine Breite von 9 Zoll. Der Durchmesser des Flugloches beträgt 4 Zoll.

Gegen den Herbst 1863 wurden 4 Paare Nymphen in diesen Behälter gebracht, allein so wohl sich die Vögel auch in ihrem neuen Aufenthalte zu fühlen schienen, so wenig zeigten sie im Laufe des Winters, ihrer eigentlichen Brütezeit, Neigung sich fortzupflanzen. Als aber das Frühjahr kam, wurden die Nistkasten eifrigst ausgeräumt, im April fanden sich zwei vertrocknete und zerbrochene Eier am Boden und um Mitte Mai liess sich deutlich der heisere Ton vernehmen, den die Jungen hervorbringen, wenn sie von den Eltern gefüttert werden. Am 27. Mai kam endlich das erste Junge zum Vorschein und kletterte ängstlich und ungeschickt auf den Zweigen umher. Es wurde nur von dem Vater aus dem Kropfe gefüttert, während die Mutter sich nur sehr wenig um es bekümmerte. Es folgten nun noch mehrere Bruten und zwar scheinen drei Paare (ein Männchen war gestorben) je zweimal gebrütet zu haben. In drei Fällen wurde ein Junges und in drei Fällen je zwei Stück erzielt, von denen die letzten zu Anfang Septembers ausflogen, so dass nun im Ganzen 9 Junge vorhanden sind. Inzwischen ist die Mauserung eingetreten und nun wird vermuthlich bis zum nächsten Frühjahre keine Fortpflanzung stattfinden.

Im Gegensatze zu den Wellenpapageien, bei denen die Anpassung der Brutzeit an das europäische Klima nur ganz allmälig und erst nach mehreren Generationen geschieht, so dass sie bei uns nun buchstäblich das ganze Jahr hindurch nisten, haben wir bei den Nymphen einen Fall von auffallend rascher Acclimatisation erwachsener Vögel. Wir sind wohl berechtigt, daraus den Schluss zu ziehen, dass die Einbürgerung der letzteren Art in Europa womöglich noch leichter werden wird, als die der ersteren, und wir glauben überdies, dass man mit der Zeit dahin gelangen wird, diese beiden Species in unserem Klima das ganze Jahr hindurch im Freien halten zu können.

Durch Todesfall verloren wir:

Einen Mouflon *(Ovis musimon)*. Das erst einige Monate alte, dem Anscheine nach völlig gesunde Thier stürzte plötzlich zusammen und verendete unter heftigen Krämpfen. Bei der Section fand sich eine Vergrösserung und Entartung der Drüsen des Dünndarmgekröses, welche bei einigen sehr bedeutend, bei anderen weniger erheblich war. So hatte eine dieser Drüsen bei einer Länge von ungefähr 6 Zollen die Dicke eines Fingers, andere waren bei gleicher Dicke kürzer, andere hatten nur den Umfang einer Bohne. Sie waren von graulicher Färbung und zeigten beim Durchschneiden ein gleichmässiges Gewebe von speckigem Ansehen.

Eine männliche Elennantilope. Das Thier war seit etwa 6 Wochen erkrankt und zwar unter wesentlich gleichen Symptomen, wie das zu Beginn dieses Jahres verstorbene weibliche Exemplar derselben Gattung. Anfänglich war unregelmässiger und mangelhafter Appetit die einzige Krankheitserscheinung, doch gesellte sich schon in den ersten Tagen ein schwacher Nasenausfluss und beschwerliches, mit grosser Bewegung der Nasenflügel ausgeführtes Athmen dazu. Das geringe

Zusammensinken der Brustwandungen beim Ausathmen liess mit ziemlicher Gewissheit auf das Vorhandensein einer bedeutenden krankhaften Ablagerung in den Lungen schliessen. Die Section bestätigte diese Vermuthung, indem sich beide Lungen mit Tuberkeln von der Grösse einer Erbse bis einer Wallnuss dicht durchsetzt fanden. In der rechten Lunge war ausserdem eine Anhäufung von Tuberkelmasse von der Grösse eines Kinderkopfes, welche beim Durchschneiden knirschte. Sie enthielt eine eigrosse Höhle mit ziemlich glatten Wänden, welche mit einer gelblichen, geruchlosen Flüssigkeit gefüllt war. Die innere Fläche des Brustfelles, sowie die Oberfläche der Lungen waren an mehreren Stellen mit flachen inselförmigen Exsudatablagerungen bedeckt, ohne jedoch mit einander verklebt zu sein. Der Herzbeutel war von einer grossen Fettmasse umgeben, das Herz blass und schlaff. Die übrigen Organe waren normal.

Eine Schweinshirschkuh, welche dem Gebären nahe war und anfänglich an heftigen Zuckungen litt, starb nach einigen Stunden unter den Erscheinungen einer Lähmung aller willkürlichen Muskeln. Wie aus der Beschaffenheit des Gebisses hervorging, war das Thier sehr alt; es mochte daher dem Organismus die zur Hervorbringung kräftiger Geburtswehen nöthige Energie fehlen und so trat schliesslich Lähmung und Tod ein. Wir glauben, dass bei Mangel an Sectionsergebnissen, welche eine andere Todesursache erkennen liessen, die oben ausgesprochene Vermuthung nicht zu gesucht erscheinen dürfte. Es ist uns früher ein ganz ähnlicher Fall bei einer ebenfalls sehr alten Ziege vorgekommen, der sich auch nur in dieser Weise erklären liess.

Die Brunst der Hirsche und die damit verbundene Aufregung der Männchen bringt die Thiere (Weibchen) nicht selten in Gefahr und Verletzungen aller Art und Grade kommen trotz aller Vorsichtsmaassregeln fast alljährlich vor, besonders da der knapp zugemessene Raum den Thieren nicht immer gestattet, einander genügend aus dem Wege zu gehen. Im Allgemeinen sind indess Verwundungen bei Hirschen nur selten gefährlich, selbst wenn sie so bedeutend sind, dass Säugethiere anderer Arten unbedingt dadurch getödtet würden. Um so auffallender ist es uns, dass in diesem Herbste zwei Fälle — bei Wapitihirschkühen — einen tödtlichen Verlauf hatten.

Dem einen dieser Thiere hatte der Hirsch eine eindringende Verletzung an der rechten Bauchseite beigebracht, aus welcher eine kurze Darmschlinge zu Tage getreten war. Die Wunde wurde etwas erweitert, der Darm zurückgeschoben und die Wundränder der Muskeln und der Haut gemeinsam geheftet. In der Nähe dieser Verletzung befand sich eine flache Geschwulst, welche anfänglich Folge eines Ergusses in's Unterhaut-Bindegewebe zu sein schien, sich aber alsbald vergrösserte und als einen Darmbruch erkennen liess. Ein Versuch, diesen auf operativem Wege zu beseitigen, scheiterte an der bereits eingetretenen festen Verklebung der Darmoberfläche mit der Haut und 8 Tage nach der Verwundung trat der Tod in Folge von Brand des Darmes ein.

Bei dem zweiten Thiere wurden mehrere ganz leichte Verletzungen auf dem Rücken und an den Brustwandungen, welche kaum die Haut durchdrungen hatten, brandig und führten hierdurch den Tod herbei.

Ein Fall von rascher Heilung einer weit gefährlicheren Wunde ist dagegen folgender:

Eine weisse Damhirschkuh bekam einen Geweihstoss, welcher ihr eine etwa zolllange eindringende Brustwunde hinter der rechten Schulter verursachte, so dass

bei jedem Athemzuge ein heftiges Ein- und Ausströmen von Luft an der Verletzung stattfand. Da das Thier sehr ruhig war, wurde nur die Hautwunde geheftet und dann eine breite Binde fest um die Brust gelegt, um das Eindringen von Luft in das Unterhaut-Bindegewebe zu verhüten. Schon nach zehn Tagen war die Verletzung so weit geheilt, dass die Binde weggenommen werden konnte, und es war während der Zeit der Heilung nicht einmal Fieber eingetreten.

Vierteljahresbericht des Acclimatisations-Gartens bei Paris.

Der April war in seiner ersten Hälfte trocken und kalt, zuletzt trocken und warm; der Mai begann mit einigen Regentagen und endete mit Trockenheit und kalten Reifen; der Juni war regnerisch und kalt, der Frühling daher im Ganzen für Thiere und Pflanzen wie für den Feldbau gleich ungünstig. Das Eierlegen war daher weniger ergiebig als in früheren Jahren; man erhielt im April 1882, im Mai 1937 und im Juni 1262 Eier, etwa die Hälfte des vorigen Jahres; doch muss auch die verminderte Zahl der Thiere in Anschlag gebracht werden, wenn man diese Zahlen beurtheilen will.

Die Legezeit der Fasanen begann am 14. April und endete am 19. Juni; von selteneren Arten, welche Eier legten, werden erwähnt: die schwarzrückigen, weisshäubigen, Cuvier- und Sömmeringfasanen, die californische und adansonische Wachtel; die Hokkos, verschiedene Turteltauben, die japanischen Pfauen, das chinesische Feldhuhn, die Mandarinen-, Bahama- und Carolinen-Enten; die Magellans- und Sandwichgänse. Für mehrere Vögel war die Brütezeit am Schlusse des Quartals noch nicht beendet.

Von Säugethieren wurden geboren: 1 Mähnenschaf, 2 Aristoteleshirsche und 1 Kuh, 3 Bennett'sche Känguruh, 3 Lama, 2 Nylgau-Antilopen, 1 Guanako, 1 Bastard von Yak und gewöhnlicher Kuh, 1 Schweinshirsch, 2 Bastarde der spanischen Dogge und des australischen Dingo, 4 Widder, 6 Schafe, 7 verschiedene Böcke und Ziegen, 17 Kaninchen, 4 Leporiden, 1 weibliches Kameel.

Die Sterblichkeit war, besonders bei den Hühnern, bedeutend.

Es starben:

	April.	Mai.	Juni.
Hühner	37	31	18.
Wasservögel	31	11	11.
Voliere	40	23	25.
Säugethiere	9	10	7.

Man bemerkte, dass der Frühling, wo das Eierlegen am lebhaftesten vor sich geht und der Stoffverbrauch am grössten ist, auch die Sterblichkeit vermehrt. Das Eierlegen steht in dieser Hinsicht auf gleicher Stufe mit dem Gebären der Säugethiere. Die Störungen, die man am häufigsten findet, sind Zerreissungen des Eileiters, Austreten der Eierstocksеier und selbst fertiger Eier in die Bauchhöhle und in Folge davon Blutergüsse und Entzündungen des Bauchfelles; Zerbrechen der Kalkschale, welche das Austreten der Eier erschwert, besonders wenn der Unfall in der oberen Partie des Eileiters eintritt; endlich Anhäufung und Verschmelzung der Eier in eine einzige Masse, deren Austritt aus der Cloake nicht

möglich ist und daher tödtliche Verstopfung bewirkt. Bei den Hühnern bemerkt man Anschwellung der Hoden und selbst krebsartige Entartung dieser Theile.

Wahrscheinlich aus denselben Gründen war die Sterblichkeit der Kaninchen im Juni grösser als zu andern Zeiten. Bei den einheimischen Hühnern, besonders den Crèvecoeur, Fléchoises und holländischen Padoues herrschte im April der Croup.

Im Aquarium pflanzten sich blos die Actinien fort. Doch befinden sich darin über 100 Arten von Fischen, Mollusken, Crustaceen und Zoophyten. Fünf grosse von Livorno gekommene Lampreten *(Petromyzon marinus)* lebten nur 1 Monat. Dagegen sieht man daselbst lebende junge Rochen. Verschiedene Salmen-, Karpfen-, Wels- und Quappenarten kamen aus der Fischzüchterei in Hüningen, einige kleinere Fische aus derjenigen des Herrn A. Gillet de Grandmont im Vésinet.

Die Seidenzüchterei wurde am 21. Mai eröffnet. Mehrere französische und fremde Racen gelangten hier zur vierten Häutung, ohne Spuren der neuerdings sehr gefürchteten Krankheit, der Pebrine, zu zeigen. Man machte mit mehreren der fremden Arten Versuche im Freien.

Die mittlere Temperatur im Garten war:

	April.	Mai.	Juni.
Um 6 Uhr Morgens . .	+ 5°	+ 10°	+ 13°.
Um 3 Uhr	15°	18°	19°.
Minimum	2°	5°	9°.
Maximum	22°	27°	24°.

Die Vorträge begannen am 7. Juni, der erste wurde von dem Director, Herrn Rufz de Lavison gehalten, „über die gegen die Lehre und Praxis der Acclimatisation erhobenen Einwürfe," zwei andere, von Herrn Aristides Dupuis, „über die Cultur der Freiland-Pflanzen im Garten," zwei weitere, von Herrn A. Toussenel, „über die Geschichte der Menschheit vermittelst der Thiere," und „über die Geschichte der Zähmung und Acclimatisation der Thiere."

Die Zahl der Besucher war im April 27,155, im Mai 33,806, im Juni 22,623.

Bullet. d'acclimat. Juillet 1864.

Ankunft und Abzug der Vögel im Jahre 1864,

mit Rücksicht auf das örtliche und quantitative Vorkommen und die hier nistenden Arten.

Von **C. Jäger** in Bischofsheim bei Hanau.

(Fortsetzung.)

24. März. *Accentor modularis Koch,* Hecken-Braunelle. Bei seiner Ankunft in Gärten und Hecken, später gern in jungen Fichtenschlägen. Bleibt nicht selten im Winter hier, welches wahrscheinlich nordische Vögel sind.

25. März. *Ascalopax gallinago L.,* Heerschnepfe, Bekassine. Hat sich im hiesigen Ried wieder eingefunden, woselbst sie auch nistet, aber weniger zahlreich wie sonst. Die Mittelschnepfe, *A. media Frisch*, wird auch bisweilen bei uns angetroffen, denn das Exemplar meiner Sammlung wurde vor einigen Jahren von mir hier geschossen.

26. März. *Aegolius (Otus) brachyotus L.*, kurzohrige Eule, Sumpfeule. Wurde im Ried bei Enkheim gesehen. Im Frühjahr selten, häufiger im September

und October. Nistete im Jahr 1861 zum ersten Male hier. Sie ist gleich nützlich, wie die Waldohreule, wird aber dessenungeachtet aus ornithologischer Unkenntniss als der Jagd gefährliches Raubzeug mit jener umbarmherzig weggeschossen!

27. März. *Totanus ochropus Temm.*, punktirter Wasserläufer. Zog laut lockend über mir hin. Nistet gegen Gewohnheit seiner Gattung auf niedern verkrüppelten Bäumen in einer Vertiefung ohne allen Nestbau, bisweilen auch in alten Drosselnestern.

29. März. *Phyllopseuste rufa Meyer*, Weidenlaubvogel. Sang in hiesiger Umgebung. Kommt mit *Ph. fitis* und *sibilatrix* gleich häufig hier vor.

29. März. *Emberiza schoeniclus L.*, Rohrammer. Am Main, fehlt an keinem grossen Teiche oder auf nassen mit Wassergräben durchschnittenen Wiesen, wenn nur einiges Gebüsch vorhanden ist.

30. März. *Botaurus stellaris Boie*, grosser Rohrdommel. Kommt nur auf dem Zuge durch und wird fast jedes Jahr hier geschossen. An obigem Tage stand einer in den hiesigen Sumpfwiesen, hielt aber nicht aus.

31. März. *Cyanecula suecica Br.*, Blaukehlchen. Zahlreich am Main, an der Braubach, im Ried, überhaupt an Bächen und Gräben bis zum 24. April. Nistet am Main unweit der Mainkur, weiss aber sein Nest so gut unter Weiden, Nesseln und Gräsern zu verstecken, dass es sehr schwer aufzufinden ist.

1. April. *Ascalopax gallinula L.*, Heerschnepfe, kleine Bekassine. Seltener als *A. gallinago*, doch jedes Jahr einzeln sowohl hier als auch in andern geeigneten Localitäten.

1. April. *Anthus pratensis Bechst.*, Wiesenpieper. Im Metzgerbruch, in den Torfwiesen zwischen Enkheim und Bischofsheim häufig, oft in Schaaren.

2. April. *Colymbus (Podiceps) minor Lath.*, kleiner Steissfuss. Der einzige seines Geschlechts, welcher auf kleinen und grossen schilfreichen Teichen, Sümpfen und Weihern im Bezirk nistend gefunden wird.

4. April. *Gallinula (Stagnicola) chloropus L.*, grünfüssiges Rohrhuhn. Ankunft auf den hiesigen Sümpfen und Weihern. Das grünfüssige Rohrhuhn klettert auch ganz behende auf Bäumen (Kopfweiden) umher. *Gallinula pygmaea s. Baillonii* und *G. pusilla s. minuta* nisten im Bischofsheimer Walde und im Ried bei Enkheim.

4. April. *Cecropis rustica L.*, Rauchschwalbe. Wurde zuerst von Dr. R. Meyer zwischen Oberrad und Frankfurt beobachtet, am 8. in Bergen und 11. in Bischofsheim. Sie kommt unter den Schwalben im Frühjahr zuerst an.

7. April. *Gallinula porzana Lath.*, punktirtes Rohrhuhn. Angelangt auf allen bewachsenen Sümpfen, Teichen, Brüchen und Gräben der Gegend, woselbst es häufig brütet.

9. April. *Serinus meridionalis Brm.*, *Fring. serinus L.*, Girlitz. Kommt gewöhnlich in den ersten Tagen des Monats bei uns an und bis gegen die Mitte desselben sind alle da. Sein Gesang, den er alsbald hören lässt, hat wohl die meiste Aehnlichkeit mit dem der Heckenbraunelle. Der Girlitz überwintert auch manchmal.

9. April. *Regulus ignicapillus Brm.*, feuerköpfiges Goldhähnchen. Familienweise durchziehend. *R. cristatus Koch*, das gelbköpfige Goldhähnchen, das ganze Jahr in der Stadtpromenade und daselbst nistend.

10. April. *Pratincola rubecola L.*, schwarzkehliger Wiesenschmätzer. Gesehen in einigen Paaren in den hiesigen Wiesengründen; sonst auch in Weinbergen. Nistvogel.

11. April. *Phyllopseuste trochilus Meyer*, Fitislaubvogel. Gehört und häufig in unsern Wäldern angetroffen.

12. April. *Ardeola minuta L.*, kleiner Rohrdommel. Im Enkheimer Ried angekommen, woselbst er auch alljährlich nistet. Vor einigen Jahren bekam ich einen jungen von dorther, den ich lange lebend erhalten habe.

13. April. *Emberiza miliaria L.*, Gerstenammer. Nistet hin und wieder in grossen Wiesengründen, wie bei Ginnheim, Eschersheim, Praunheim, Bischofsheim, auch im Metzgerbruch, und verräth durch seinen bescheidenen Gesang bald seine Ankunft.

13. April. *Upupa epops L.* Der Wiedehopf ist wieder da und ruft sein bekanntes „hupp, hupp, hupp.“ Die Eier sind bald grauweiss, bald grünlich.

13. April. *Saxicola oenanthe Bechst.*, graurückiger Steinschmätzer. Angekommen und bei den Kettenhöfen, sowie anderwärts auf Brachäckern und in Hohlwegen hügeliger Gegenden gesehen.

14. April. *Pratincola rubetra L.*, braunkehliger Wiesenschmätzer. In Wiesen und Rieden nicht selten, nistet auch daselbst.

14. April. *Curruca cinerea Lath.*, fahle Grasmücke. Ueberall ein ganz gemeiner Brutvogel, der auch nicht selten in Saat- und Kohläckern nistet.

15. April. *Totanus calidris L.*, rothfüssiger Wasserläufer und *Anas crecca L.*, Kriekente. An und auf dem Main bei Oberrad.

15. April. *Curruca garrula Briss.*, Klappergrasmücke. Fehlt fast in keinem Garten von einiger Bedeutung, wenn derselbe einige Gehölzgruppen hat.

15. April. *Tetrao tetrix L.*, Birkhuhn. Die Birkhähne balzten schon in den letzten Tagen des vorigen Monats, die eigentliche Balz begann aber erst in der Mitte Aprils und dauerte bis in den Mai. Auerwild kommt im Gebiet nicht vor. Nach Berichten aus dem nahen Spessart balzte dasselbe vom 10. April bis Ende des Monats und wurden einige Hähne im Forst Bieber von einem hohen Jagdfreund und ausgezeichneten Nimrod geschossen.

15. April. *Jynx torquilla L.*, Wendehals. Verkündet mit lautem Frühlingsruf seine Ankunft.

16. April. *Budytes flavus L.*, gelbe Bachstelze, Schafstelze. Auf der Weide bei der Schafheerde, am Mainufer; belebter wurde der Zug erst am 18. d. M.

16. April. *Curruca atricapilla Briss.*, schwarzköpfige Grasmücke. Alljährlich in entsprechenden Oertlichkeiten hier nistend und als fleissiger Sänger überall willkommen.

16. April. *Chelidon urbica L.*, Hausschwalbe. Die ersten dieser lieben Sommergäste sind angekommen, häufiger erst Anfangs Mai und am 5. d. M. in Masse, jedoch immer in Minderzahl gegen frühere Jahre.

17. April. *Cuculus canorus L.*, Kukuk. Am 17. April wurde ein rothbrauner Kukuk in der Gegend von Heusenstamm geschossen. Hier hat man ihn am 20. zum ersten Male rufen hören. Besucht gerne die Obstalleen an Strassen, wo er dann leicht zu schiessen ist.

18. April. *Ruticilla phoenicura L.*, Garten- oder Waldrothschwanz. Kam nach den Berichten meiner Correspondenten am 18. hier und bei Frankfurt an, am 20. bei Hanau und am 25. bei Steinau. Er liebt alte Obstbaumstücke und bezieht als Höhlenbrüter besonders gern die ihm gebotenen Nistkästchen.

19. April. *Lanius ruficeps Bechst.*, rothköpfiger Würger. Weniger häufiger, doch auch nicht seltener Brutvogel. Manche Männchen sind gute Sänger.

20. April. *Muscicapa atricapilla L.,* schwarzrückiger Fliegenfänger. Belebt wieder die herrlichen Buchenbestände am Forsthaus und Oberräder Schiessstand und wird als häufiger Brutvogel daselbst gefunden. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch der kleine Fliegenfänger, *Muscicapa parva Bechst.* bei uns durchzieht, ja sogar nistend vorkommt, und nur sein versteckter Aufenthalt in den Gipfeln hoher Buchen mag sein Auffinden bisher erschwert haben. Bei Mainz wurde das Vorkommen dieser niedlichen Vögelchen schon vor Jahren von Notar Dr. Bruch beobachtet. (Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Wien, 14. August 1864.

In Nr. 8 des „Zoologischen Gartens" ist die Notiz gegeben, dass in Wien sich eine neue zoologische Garten-Actien-Gesellschaft gebildet habe, welcher der Kaiser ein geeignetes Terrain geschenkt habe, in Folge dessen der bisherige Garten eingehen dürfte. Ueber diesen Gegenstand glaube ich Ihnen mittheilen zu müssen, dass bisher von der Gründung eines zweiten zoologischen Gartens noch Nichts bestimmt ist. Ein gewisser Staudinger hat wohl den Plan vorgelegt, in der sogenannten Brigittenau einen Thiergarten anzulegen durch eine Actien-Gesellschaft, aber, wie gesagt, es ist noch nichts Bestimmtes verfügt worden. Ein geeignetes Terrain hat der Kaiser im Prater der schon bestehenden Actien-Gesellschaft geschenkt, jener Gesellschaft nämlich, die aus dem von den Herren Dr. G. Jäger und A. Ussner gegründeten Thiergarten entstanden ist und im Prater ein Areal um jährlich 20,000 fl. gepachtet hat, welches nach Ende des Pachtes verlassen und dagegen das vom Kaiser geschenkte hergerichtet wird. Es dürfte wohl auch schwer sein, einen zweiten Thiergarten gründen zu können; der gegenwärtige hat mit vielen Hindernissen zu kämpfen, obschon die Direction alle Kräfte anwendet, um das Publikum in jeder Richtung zu befriedigen.

Ich erlaube mir, anliegende Subscriptions-Einladung auf Prof. Jan's Schlangenwerk mit der Bitte zuzusenden, dasselbe in Ihrem Blatte gütigst erwähnen zu wollen. *) Es sind bis jetzt 5 Hefte erschienen, das 6. Heft erscheint noch im Laufe dieses Monats, mit diesem der Text zu der beendeten Familie der Typhlopiden. Jedes Heft enthält 6 Tafeln, welche das Bild des Thieres im Ganzen geben und ausserdem im Detail die charakteristischen Merkmale, Körpertheile etc.

Sollten Sie vielleicht in Ihrem Museum Schlangen besitzen, die Sie einer näheren Bestimmung wegen und im Interesse der Wissenschaft dem Director Jan zur Ansicht zusenden wollten, so wäre Ihnen Herr Jan gewiss sehr dankbar. Vielleicht würden Sie oder die Senckenberg'sche Gesellschaft auf Jan's Werk subscribiren, die Subscriptions-Anzeige bitte ich dem Herrn Jan zusenden zu wollen oder mir, keinesfalls aber an die Buchhandlung in Paris.

In den Resiconti dell' accademia delle scienze di Bologna 1863/64 gibt Prof. Rianconi eine Abhandlung: „la teoria dell' uomo-scimmia esaminata sotto il rapporto della organizzazione," in welcher er die Theorie jener Naturforscher bekämpft, welche den Menschen als eine verbesserte Art höherer Säugethiere dar-

*) Wir bedauern, keine Werke anzeigen zu können, die wir nicht gesehen haben, wollen jedoch aus Abneigung gegen Censurstriche Ihre briefliche Empfehlung nicht unterdrücken. Die Red. des Zoolog. Gartens.

stellt. Er gibt eine detaillirte Vergleichung des Schädels und der Extremitäten so des Menschen als des Affen, woraus er schliesst, dass der Mensch eine eigene Erschaffung, gänzlich unabhängig von jener der Thiere sei, dass die organische Bildung den völligen Beweis gebe etc. etc. Eine Tafel gibt die Abbildung des Schädels eines Orang-Utang und das Skelett eines Menschenfusses.

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. A. Senoner an die Direction.

Worms, 28. Aug. 1864.

Manches Thier ist ein gieriges, gefrässiges Raubthier, ohne gerade dafür zu gelten. Dies fand ich in diesem Sommer zu meiner Ueberraschung in meinem Aquarium. Ohne es gerade zu wollen, brachte ich in diesem Frühling mit frischem Wassermoos *(Sphagnum)* einige Rossegel *(Hirudo vorax)* in dasselbe. Zugleich befanden sich darin einige Exemplare des grossen Wassérmolchs *(Triton cristatus)* und eine grössere Anzahl der kleinsten Art, des sogenannten Gartenmolchs *(Triton taeniatus)*, von Schnecken etliche grosse und kleinere Posthörner *(Planorbis corneus* und *marginatus)*, Schlammschnecken *(Limnaeus stagnalis* und *auricularis)* und Sumpfschnecken *(Paludina vivipara)*. Nach und nach bemerkte ich, dass die kleineren Schneckenhäuser leer waren, zuletzt auch einige grössere von *Planorbis corneus* und *Paludina vivipara*. Diese beiden letzteren Thiere sind bekanntlich auffallend träg und rühren sich stundenlang nicht von der Stelle. Da auch von den kleinen, der Häutung wegen unter Moos und Steine verkrochenen, Molchen zu fehlen anfingen, so schrieb ich die zusehends verübten Räubereien, besonders an den letzteren, den drei vorhandenen Wassermolchen *(Triton cristatus)* zu, wurde hieran aber wieder irre, als ich beim Aufdecken eines Steins im Moos einen angefressenen, hie und da frisch ausgehöhlten, kleinen Molch vorfand. Meine Vermuthungen fielen indess erst dann auf die beiden grossen Rossegel, als ich dieselben, offenbar von Hunger getrieben, aus ihren grasigen Verstecken hervorkommen und gleich Wasserschlangen in kühnen Bogenwellen unruhig umherschwimmen und unaufhörliche Angriffe auf die grossen, auf dem Moos liegenden, Molche ausüben sah. Diese verstanden sich zwar darauf, sich der Zudringlichkeit der Rossegel zu erwehren, indem sie dieselben, sobald sie anzubeissen anfingen, hurtig mit dem Maul packten, von sich abrissen und fortschleuderten; zur Gewissheit wurden indess meine Vermuthungen, dass alle Verheerungen an dem Thierbestand des Aquariums von den Egeln herrührten, als ich bemerkte, dass bei einer gerade damals vorgenommenen Fütterung der Fische und Molche mit Regenwürmern die unruhigen, vom Hunger geplagten, Rossegel hinzukamen, die auf dem Sand sich bewegenden Würmer am Kopfende anfassten und in der kurzen Zeit von zwei bis drei Minuten ihrer ganzen Länge nach hinabwürgten. Dies geschah mit drei bis vier 1½ bis 2 Zoll langen Würmern hintereinander.

Ich erkannte sie nun als gefährliche Raubthiere und vermuthete richtig, als ich Gefahr für meine kleineren Fischchen fürchtete. Ein grösserer, schon 1½ Jahr im Aquarium gehaltener Weissfisch *(Cyprinus leuciscus)* hatte sich nämlich angewöhnt, ein kleineres Karpfen-Fischchen, den Bitterling *(Cypr. amarus)*, auf den ich seines lieblichen, fröhlichen, so recht fürs Aquarium geeigneten Wesens wegen gerade besonderen Werth legte, bei der Fütterung mit zugeworfenen Stubenfliegen fortzuscheuchen, so dass dieses Thierchen sich vor Angst in das Wassergras im Hintergrund flüchtete und dort förmlich verkroch. Was ich voraussah und bei meiner Frau aussprach, nämlich dass das Thierchen bei einem solchen Anlass den

Rossegeln zur Beute werden möchte, geschah leider sehr bald, da ich eines Morgens jenes Fischchen von einem der Egel angesaugt hinten im Gras auf dem Wasser liegen sah, gerade in dem Moment, wo derselbe das eine seiner Augen herauszusaugen bemüht war, was er auch mit dem andern bereits gethan hatte. Nachdem ich nun Beweise genug davon gesammelt hatte, dass diesem Thiere seine verschiednen Namen, nämlich *vorax, gulo* und *sanguisuga* (Gieriger, Vielfrass, Butsauger), von den älteren Naturforschern nicht ohne guten Grund beigelegt worden sind, beschloss ich zur Verhütung von weiteren Nachtheilen für die verschiedenen Bewohner des Aquariums, die Egel, so viel Interesse mir auch gerade ihr räuberisches Thun gewährt hatte, aus demselben zu entfernen.

Briefliche Mittheilung des Herrn Gymnasiallehrers Dr. L. Glaser.

Aus dem Tagebuch meiner ostasiatischen Reise.

Von Dr. Eduard v. Martens in Berlin.

Singapore, August 1860 und März 1862.

Der Einfluss, den die Zunahme menschlicher Bevölkerung und Cultur auf die grössern wilden Thiere einer bestimmten Gegend ausübt, ist in der Regel ein verdrängender und vernichtender. Eine auffallende Ausnahme findet bei dem Tiger auf Singapore statt. Vor der Besitznahme dieser Insel durch die Engländer im Jahre 1824 kamen keine Tiger, so sagt man wenigstens, auf dieser Insel vor. Gegenwärtig zahlt die Regierung für jeden erlegten Tiger einen Preis von 5 Pfund Sterling, eine Privatgesellschaft von Kaufleuten ebenso viel, und man behauptet, dass durchschnittlich täglich ein Mensch auf der Insel (von circa 4 Quadratmeilen Umfang und 100,000 Bewohnern) von einem Tiger gefressen werde. Letzteres will ich nicht verbürgen, doch ist es jedenfalls gar nicht ungewöhnlich, dass man hört, gestern oder vorgestern sei wieder ein Chinese getödtet oder ein Tiger gefangen worden. In den ersten Tagen meines Aufenthaltes zu Singapore sah ich einen lebendig gefangenen Tiger zur Schau ausgestellt, in der That ein furchtbar schönes Thier, und hörte von einem Fall, wo in der Vorstadt des Abends ein Tiger einen Wagen angefallen und von den drei darauf befindlichen Chinesen einen weggeschleppt hatte. Auf den Neuangekommenen macht das Eindruck, und wenn er sich das erste Mal auf eine halbe Stunde zur Stadt hinaus auf die schöne mit Landhäusern und Gärten besetzte Landstrasse wagt, so kommt ihm manchmal der Gedanke: was wäre zu thun, wenn aus dieser Hecke ein Tiger herauskäme? Es kommt aber keiner, und bald wandert man halbe Tage lang nicht nur auf den Landstrassen, sondern auch auf Fusspfaden durch Wälder und Pfeffer-Plantagen, einzig mit dem Regenschirm (als Sonnenschirm) bewaffnet umher, ohne an Tiger zu denken. Nur einmal sah ich eines Morgens nach einem tüchtigen Regen frische Fussstapfen im Sandboden auf dem Hügel Bukittima, ungefähr in der Mitte der Insel, und diesmal war ich darauf vorbereitet; ein Tiger hatte den Abend zuvor eine Kuh in der Nähe zerrissen und ich hatte den Polizei-Inspector mit mehreren bewaffneten Untergebenen zur Begleitung. Was man Näheres hörte, diente auch mir zur Beruhigung; es ist seit Menschengedenken nicht vorgekommen, dass ein Tiger einen Europäer getödtet hätte (das Menschengedenken will übrigens nicht viel sagen bei dem steten Personenwechsel in den europäischen Kreisen einer indischen Colonie), er frisst nur die untergeordneten Racen, am liebsten Chinesen, und zeigt sich nur in der Nacht. Nur vor Einem wird man ernstlich gewarnt, den Tigergruben. Wenn man nämlich die Stelle weiss oder vermuthet, wo ein Tiger aus dem

Dickicht auf einen Weg herauszukommen pflegt, gräbt man ein Loch, bis 20 Fuss tief und 8 Fuss weit, und bedeckt es sorgfältig mit dünnen Aesten und darüber abgefallenem Laub, bis sich die Stelle dem Anschein nach nicht mehr von der Umgebung unterscheidet. Geht der Tiger wieder denselben Weg, so bricht die Decke unter ihm durch und er stürzt hinab. Man lässt ihn dann ein paar Tage hungern, sucht dann durch herabgelassene Schlingen aus Rotang (spanisches Rohr) seine Tatzen zu fangen und zieht ihn, so gefesselt, endlich heraus.

Glaubwürdige Nachrichten über dieses Thier erhielt ich zu Singapore namentlich durch einen früheren und einen noch fungirenden Polizei-Inspector, Herrn Franke und Herrn Pennyfather. Zu ihren Obliegenheiten gehört es, jeden Todesfall innerhalb ihres Distriktes durch eigene Besichtigung zu constatiren, so dass ihnen jeder Fall, wenn ein Mensch von einem Tiger getödtet wird, des Näheren bekannt wird. Der Distrikt der genannten Herren begriff nicht die Stadt, sondern den mittleren und nördlichen, d. h. dem Festland von Malakka nächsten Theil der Insel in sich und so hatten sie schon sehr viele Leichen von dem Tiger erlegenen Menschen gesehen. Ihren übereinstimmenden Erfahrungen nach ist es allgemeine Regel, dass der Tiger von hinten seinem Opfer naht, während dieses stille sitzt, und es mit einem Schlage auf den Nacken tödtet; die Köpfe allen dieser Leichen hingen stets so schlaff und haltlos herab, dass offenbar alle Knochen des Halses zerbrochen (die Halswirbel verrenkt?) seien. Oft konnte man constatiren, dass der Mensch auf der Stelle todt gewesen. Nach geschehener That schleppt der Tiger die Leiche, falls er nicht gestört wird, eine Strecke weit fort, frisst davon, entfernt sich dann und kehrt in der Regel nach etwa 24 Stunden zurück, um weiter zu fressen; offenbar ist seine Essensstunde wieder gekommen und keine neue Beute vorhanden. Auf diese Gewohnheit baut der Mensch seine Rache oder Strafe. Die Leiche wird an demselben Orte gelassen, wo sie gefunden worden ist, aber auf dem nächsten hohen Baum ein Sitz eingerichtet und daselbst gegen die Zeit, wenn man die Wiederkehr des Tigers zu erwarten hat, ein guter Schütze mit Feuergewehr postirt. Diese Methode ermangelt fast nie des Erfolges und dennoch nimmt die Zahl der Todesfälle von Menschen durch Tiger, also wohl die Zahl der letztern selbst, auf der Insel zu statt ab. Beide Polizei-Inspectoren bestätigten nicht nur diese Thatsache, sondern gaben auch eine befriedigende Erklärung derselben; die Gelegenheit einer leichten Beute für die Tiger nimmt nämlich in eben dem Maasse zu. Früher unter der Herrschaft der malaiischen Fürsten war nämlich die Insel sehr schwach bevölkert, später concentrirte sich die Bevölkerung in der rasch aufblühenden Stadt; erst in neuester Zeit haben sich die Anpflanzungen von Pfeffer und Gambir über einen grösseren Theil der Insel verbreitet. Hier sitzt denn nun und vielleicht eine Viertelstunde weiter wieder ein einzelner chinesischer Arbeiter, mit dem Pflücken der Pfeffertrauben oder sonst einer Gartenarbeit beschäftigt, oder auch gerade davon ausruhend, und wird dem Tiger zur Beute. Es ergibt sich daraus zugleich, dass die Regel, der Tiger gehe nur des Nachts auf Beute aus, nur für die Landstrasse und sonstige bei Tag belebtere Orte gilt; er will eben unbemerkt nahen und kann dieses in einer stillen einsamen Gegend auch bei Tage. Dass ferner die Tiger über die Meerenge schwimmen, welche Singapore von der Halbinsel Malakka trennt, nimmt mich nicht mehr Wunder, seitdem ich diese gesehen; ihre Breite ist dem Augenmaass nach nicht sehr bedeutend grösser als die des Rheines bei Köln, und so glaube ich gern, dass Malakka stets neue Rekruten todtgeweihter Tiger für Singapore liefert.

Kediri im östlichen Java, Juli 1861.

Im Hause des Residenten sah ich das Fell eines vor 14 Tagen geschossenen Panthers mit 10—12 sehr unregelmässigen Fleckenreihen; er wird hier Tiger genannt, aber auf Befragen unterscheidet man wohl gefleckte und gestreifte Tiger, d. h. Panther und Tiger. Der Panther greife den Menschen nie an, wohl aber der Tiger; von einem Kreis Lanzenträger umschlossen, soll der Panther unter den Lanzen weglaufen oder darüber wegspringen, während der ächte Tiger nicht herauskönne. Auch hier bestätigt man mir, dass der Tiger den Menschen fast immer von hinten angreife. Viele Javanen behaupten, er falle stets nur von rechts den Menschen an, wofür aber kein Grund einzusehen ist. Ein Fall war bekannt, wo er es von vorne that, die Vordertatzen in die Stirne, die Hintertatzen in die Kniee des Angegriffenen schlagend; trotzdem warf ihn dieser zurück, zugleich mit dem Kris (Dolch, den der Javanese stets bei sich trägt) einen Stich versetzend, worauf das Thier eilig davon lief. Offenbar hatte es nicht auf Widerstand gerechnet. Der Erzähler reist seit 8 Jahren viel im Lande umher, nicht auf der grossen Strasse, sondern seitab über Berge und durch Wälder von Dorf zu Dorf, und hat doch erst einmal einen Tiger im Freien gesehen und zwar einen schwarzen, wohl den schwarzen Panther, also nicht einmal einen wahren Tiger; freilich reist er bei Tage. Hirsche und wilde Schweine sind hier auch zahlreich, wie auf den meisten Plätzen des indischen Archipels, ferner wilde Stiere, banteng *(Bos sondaicus)*, aber es gibt hier keine Rhinocerosse; diese finden sich nur im westlichen Theil von Java. Oefter kommen Menschen durch Krokodile als durch Tiger ums Leben.

Tjandjor in den Preanger-Regentschaften, westliches Java, Aug. 1861.

Wir sind um einen Tag zu spät angekommen, gestern war grosser Tigerkampf. In Java ist es nämlich jetzt noch, wie einst in Rom, Sitte, dass die Grossen von Zeit zu Zeit als Volksbelustigung einen Thierkampf geben. Die Tigerschauspiele sind doppelter Art; das schönste und grossartigste ist folgendes. Der Tiger wird in einem geschlossenen Kasten aus Holz oder starkem Bambus in die Mitte eines freien Platzes gebracht, um ihn herum ein dreifacher Kreis von Lanzenträgern gebildet. Dann gehen zwei Mann, nur mit dem Kris bewaffnet, nach innen und öffnen den Kasten. Es ist adat (heilige Sitte), dass sie langsamen Schrittes, ohne sich umzusehen, sich wieder entfernen, und nie sei es vorgekommen, dass einer vom Tiger verletzt worden wäre. Dieses scheint mir sehr erklärlich; das Thier, schon durch die Gefangenschaft deprimirt, fühlt Angesichts der zahlreichen Menschen keine grosse Lust zur Offensive und ein festes Auftreten imponirt auch ihm; vielleicht wären die Männer eher in Gefahr, wenn sie ängstlich davon liefen. In der Regel will aber der Tiger gar nicht aus dem Kasten heraus und dieser muss oft erst in Brand gesetzt werden, um ihn herauszutreiben. Nun läuft er rathlos im Kreise umher, einen Ausweg suchend, überall von Lanzenspitzen zurückgewiesen und endlich, beim Versuch mit Gewalt durchzubrechen, von diesen durchbohrt. Die raschen Bewegungen und Wendungen des ebenso gewandten als gewaltigen Thiers müssen das Anziehendste an diesem Schauspiele sein.

Bei der zweiten Art hat der Tiger mit einem Büffel zu kämpfen, die Zuschauer nehmen für ihren Mitarbeiter gegen den Erbfeind Partei und gewöhnlich bleibt der Tiger todt auf dem Kampfplatz. Gestern war es, wie man erzählte, anders, der Kampf dauerte fast 7 Stunden, lange wollte keiner von Beiden angreifen, endlich sprang der Tiger auf den Kopf des Büffels und schlug die Krallen

der Hintertatzen in dessen Kehle ein, der Büffel wurde zuletzt durch Blutverlust kampfunfähig und ist heute an seinen Wunden gestorben, der Tiger ist deshalb todtgeschossen worden. Ein andermal habe der Tiger mit einem Schlage seiner Tatze dem Büffel ein Hinterbein zerbrochen.

Der Resident hatte noch einen ganz jungen lebendigen Tiger, einen ähnlichen sah ich später beim preussischen Consul in Singapore, von der Grösse eines kleinen Hundes, zahm und spielerisch wie ein Kätzchen. (Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Die Neger in Dongola. „Wer die Blüthen der äthiopischen Menschenracen, die in Nubien wegen ihrer Schönheit berühmten Weiber und Mädchen von Dongola, wer Originalien zu den Götterformen aus der schönsten Zeit der griechischen Skulptur, wer die Liebesgöttin aus dem Saale der Tribüne zu Florenz im verwandten Costüme, jedoch mit äthiopischem Kopfe und Butter geschmiert, wer schwarze Augen sehen will, die brennen und nicht blos herausfordern, wer im Mittel von Afrika eine Teinte bewundern will, die nicht selten wenig dunkler ist, als jene eines sizilianischen Landmädchens, der besuche fleissig den Bazar."

Russegger's Reisen. III. S. 48.

Hausthiere in Persien. Die Hochebene, auf welcher die Quelle des Oxus liegt, von den Orientalen Dâm-y-Dunyâ, d. i. „die Terrasse der Welt" genannt, ist 15,600 Fuss hoch, also nur weniges höher als der Montblanc (welcher 14,811 Fuss hoch ist). Während im Februar noch Alles Schnee und Eis ist, wimmelt es im Sommer von Wasservögeln und die Weiden sind voll des üppigsten, reichsten Futters, und dieses ist so gut, dass ein ganz herabgekommenes Pferd innerhalb 20 Tagen sich erholt; die Schafe bringen dort fast immer zwei Lämmer auf einmal. Während die Pferde und Schafe auf dieser Weide gedeihen, erfreuen sich die Yaks in nicht allzuweiter Ferne am ewigen Schnee. Der Yak ist neben dem Pferd und dem baktrischen Kameel das nützlichste Thier in diesen Gegenden. Wo ein Mann gehen kann, da kann er auch auf einem Yak reiten. Wie der Elephant besitzt das Thier eine wunderbare Kenntniss der Stellen, welche sein Gewicht tragen können. Wenn früh gefallener Schnee die Wege versperrt, treibt man eine Heerde Yaks hindurch, um den Weg zu bahnen; ihr sicherer Instinkt lehrt sie die Abgründe und Untiefen vermeiden. Jedes andere Hausthier bedarf wenigstens im Winter die Pflege der Menschen, der Yak bleibt sich selbst überlassen. Wann das Thermometer sich nicht über den Gefrierpunkt erhebt, ist das rechte Klima für den Yak, der sein Futter unter dem ewigen Schnee aufzufinden weiss. Wann der Sommer kommt, wird er in die Gegenden des ewigen Schnees geschickt, nur die Jungen behält man ihm zurück, als ein Pfand für die Rückkehr der Alten. Das Thier lebt in Heerden und vertheidigt sich gegen Wölfe, die es öfter angreifen. Man pflegt es im Jahre nur einmal zu scheeren; sein Schweif gibt die in Indien beliebten Fliegenwedel, im Sanskrit Dschamara genannt.

Das Ausland. 1864. Nr. 43.

Bären in Sachsen. Dass es noch im vorigen Jahrhundert Bären in Sachsen gab, hat der Director des Hauptarchivs in Dresden, Ministerialrath v. Weber, aus den Acten ermittelt und führt folgende Einzelheiten darüber an. Im Jahre 1704

wurden in der Umgebung von Schreiersgrün (Amt Plauen) mehrere Menschen von Bären angegriffen und entkamen nur mit schweren Wunden, ein Knabe wurde getödtet, mehreres Vieh zerrissen, ehe es gelang, die Bären zu verjagen. Am 26. Mai 1705 wurde dem Besitzer des Rittergutes Pöhl (Amt Plauen) gemeldet: „dass bei ungemein hohem Schnee eine grosse Bärin mit 2 jährigen Jungen sich kaum einen Büchsenschuss weit vom Dorfe in ein Dickicht gelegt habe. Der Rittergutsbesitzer v. Röder schoss zuerst die Mutter, dann auch die beiden Jungen. Endlich meldete am 3. April 1707 der Oberförster v. Mangold zu Schöneck, dass er in seinem Revier einen schönen jagdbaren Bären gefangen habe. Str.

Deutsche allg. Ztg. 20. Aug. 1864.

Augenkranke Thiere. Das rechte Auge eines Schuhu unseres Gartens zeigt eine Pupille von bläulich-grüner Farbe, welche, so weit sich durch das blosse Ansehen erkennen lässt, einer ziemlich tief gelegenen Fläche, offenbar der Netzhaut oder Traubenhaut angehört. Durch die vollkommen einfarbige Fläche läuft in schräger Richtung von innen und oben nach aussen und unten ein diagonaler, breiter, dunkler Strich, welcher einem Blutgefässe zu entsprechen scheint. Erscheinungen, welche auf ein gestörtes Sehvermögen schliessen lassen, wurden nicht ermittelt, bei der Weite der Pupille und der ruhigen Haltung dieser Thiere, wäre jedoch eine Untersuchung mittelst des Augenspiegels kein Ding der Unmöglichkeit.

Ein Edelmarder hat einen, wie es scheint, reifen grauen Staar auf dem linken Auge, ein neuholländischer Strauss eine nicht heilende Verletzung am Oberschnabel, welche einer Thränenfistel sehr ähnlich ist. B.

Syrrhaptes paradoxus in Oesterreich. Der südlichste Punkt, welchen das asiatische Fausthuhn auf seinen vorjährigen Wanderungen bei uns erreicht hat, dürfte Tolmein, 4 Meilen nördlich von Görz, sein. Dort wurde im Juni 1863 ein Individuum geschossen, dessen Balg sich jetzt im Görzer Landesmuseum befindet. Ich verdanke diese interessante Nachricht einem Collegen, Herrn Gymnasiallehrer Joseph Mik in Görz. Aber auch im fernsten Osten unserer Monarchie hat sich im vorigen Jahre dieser merkwürdige Vogel gezeigt. Herr Dr. med. Tausch, Director der Ober-Realschule in Czernowitz (Bukowina), hat mir schon unterm 25. Juli 1863 eben daher geschrieben: „*Syrrhaptes paradoxus* wurde vor 4 Wochen eingebracht." Heuer scheint der Fremdling aus den Steppen Asiens nirgendswo in Europa erblickt worden zu sein. *) L. H. Jeitteles.

*) Wenn sich die in der vorigen Nr. gegebene Nachricht bestätigt, so könnten wir solchen Nachrichten doch noch ferner entgegensehen. Jedenfalls sind noch sehr spät im vorigen Jahre Exemplare des Steppenhuhns in Europa vorgekommen. In der Nähe von Lüttich wurden, nach einer Mittheilung des Herrn Präparators Midel daselbst noch im October 2 aus einem Fluge von 7 Stück erlegt, und Herr Conservator Tiemann in Breslau berichtet, dass ihm noch im Laufe des vorigen Winters, nachdem die Erde vom Frost erstarrt war und der Schnee fusshoch lag, eines dieser reizenden Thierchen im Fleische überbracht worden ist, welches wenige Stunden von Breslau frisch erlegt worden war. Das im Kropf noch unverdaut vorgefundene Futter bestand zumeist aus Samen verschiedener Grasarten, auch war das Thier so wohlgenährt, als es bei den einheimischen Rebhühnern nur der Fall sein kann. B.

Noch ein Seidenwurm. Eine neue Art Seidenwurm, der auf der Eiche lebt, ist von Herrn Guérin-Méneville soeben nach Frankreich gebracht worden. Der fragliche Seidenwurm *Bombyx (Antheraea) Roylei* von Moora, ist einheimisch auf den Tafellanden des Himalaya an den Grenzen von Kaschmir und wurde von Capitän Hutton übersendet. Die Raupe nährt sich von den fleischigen Blättern der *Quercus incana*, welche grosse Aehnlichkeit mit einigen der französischen Eichenarten hat. Der Cocon lässt sich von dem der drei andern Arten durch seinen grösseren Umfang und das Vorhandensein einer seidenen Umhüllung von schöner hellgrauer Farbe unterscheiden. Die von Herrn Guérin-Méneville in seiner Revue de sériculture comparée (1863 p. 33) für den Anbau des japanesischen Yama-Maï veröffentlichten Anweisungen finden auch auf diese neue Art Anwendung (Reader).

Dr. Meyer.

Literatur.

Johann Elias Ridinger's Jagdalbum. Eine Darstellung der vorzüglichsten in Deutschland und den angrenzenden Ländern vorkommenden Jagdthiere, ihrer Fährten, Spuren, Wandelgänge, Wiedergänge, Abgänge, Flucht u. s. w. nebst interessanten Hatzen und seltenen Hirschabnormitäten. Nach den Originalien des Joh. Elias Ridinger, weil. Director der Maler- und Kunst-Academie in Augsburg, gezeichnet von Hermann Menzler. Berlin, H. J. Heymann. gr. Fol. 1—4 Heft (à 3 Steintafeln in Tondruck.) 1863.

Die alten Ridinger'schen Bilder in lithographirten Nachbildungen, wohl ausgestattet und in ansehnlichem Format herausgegeben, werden nicht verfehlen, von neuem die Aufmerksamkeit der Jäger und Jagdfreunde in hohem Grade zu erregen. Zwar spricht aus denselben der Geist einer wahrscheinlich für immer zu Grabe gegangenen Zeit, allein eine grosse historische Bedeutung und nicht blos in kunstgeschichtlicher Beziehung, bleibt ihnen gesichert. Die Wenigsten unserer heutigen Jäger können sich rühmen, einer Parforcejagd oder Sauhatze alten Styles beigewohnt zu haben, denn nicht blos die Capitalhirsche und das sämmtliche zur hohen Jagd gehörige Wild, sondern auch die Protectoren, welche einen solchen Aufwand bestreiten können, sind selten geworden.

Die Vorliebe und Genauigkeit, mit welcher nicht blos die einzelnen Vorgänge, sondern auch Costüme, Geräthschaften und sonstiges Zubehör der Jagd behandelt sind, müssen dieses Interesse in dem Maasse steigern, als die geschilderte Zeit an unserm Horizont hinabsinkt. Freilich kann das Lob, welches die Compositionen und namentlich die landschaftlichen Verhältnisse der Ridinger'schen Bilder sich verdient haben, nicht in gleichem Maasse auch auf die Thierbilder übertragen werden, welche oft etwas Gezwungenes, Gedrücktes und Unnatürliches zeigen, ja offenbare Fehler aufzuweisen haben und selbst an ausgestopfte Thiere erinnern. Wenn man jedoch erwägt, dass zur Zeit, wo diese Bilder entstanden sind, ein Linné, ein Buffon, ein Daubenton kaum angefangen hatten, der Zoologie ein wissenschaftliches Gepräge zu geben, und dass die Gesner'schen Abbildungen bis dorthin fast allein maassgebend waren, so wird man auch diesen Leistungen eines einfachen Künstlers seine Anerkennung nicht versagen können und sie, trotz der oft verwickelten und überladenen Compositionen, denen eines Rösel von Rosenhof, einer Sybille Merian u. A., welche ebenfalls vom rein künst-

lerischen Standpunkt reformirend für die Thierzeichnung gewirkt haben, anreihen müssen.

Dies gilt namentlich auch von den Darstellungen einzelner Prachtstücke oder Abnormitäten, die in Folge des verminderten Wildstandes wohl nie mehr zur Beobachtung kommen werden. Wo sind heutzutage die Hirsche mit 24, 36 oder 60 Enden? die Keuler von 4, 5 und mehr Centnern? Selbst Rehböcke mit mehrzinkigem Geweih sind so selten, dass manche Jäger jetzt die Existenz derselben läugnen! Bei den vielen traditionell gewordenen Erzählungen der Art, deren Quelle oft nicht aufzufinden ist, ist es wünschenswerth ein Werk zu haben, welches eine eingehende Beurtheilung solcher Verhältnisse gestattet; noch grösser würde der Werth desselben sein, wenn auch Maasse und Gewichte aufgezeichnet würden. Wir glauben, dass eine nähere Beschreibung mancher im Privatbesitz befindlichen alten Sammlung der Art, mit hinreichenden Abbildungen versehen, nicht blos in waidmännischen Kreisen Abnehmer finden würde, und mancher hochstehende Besitzer fände hier ein dankbares Feld, seinen Reichthum und Geschmack in passender Weise zu bethätigen.

Die eigenthümliche, etwas derbe Manier, in welcher die vorliegenden Lithographien gehalten sind, sowie die meist sehr effectvolle Beleuchtung, machen sie sehr geeignet zum Schmucke von Jägerwohnungen, deren Wände wir nicht selten mit Bildern sehr heterogener Natur und nicht immer im besten Geschmacke versehen fanden, und es wäre zu wünschen, dass die Verlagshandlung auch einzelne Abtheilungen oder selbst einzelne Blätter abgäbe, da der Preis des ganzen Werkes wohl für viele Liebhaber zu theuer sein dürfte.

Die unter vielen Bildern beigefügten Fährten und Spuren hätten wohl einer so sorgfältigen Ausführung nicht bedurft und würden wohl auch weggeblieben oder etwa dem Text in Umrissen beigefügt worden sein, wenn das Werk einen solchen erhalten hätte. Immerhin müssen wir diese Auffrischung einer den meisten Jägern unserer Tage abhanden gekommenen, einst zu erstaunlicher Feinheit ausgebildeten Kenntniss als ein weiteres Verdienst des Unternehmens ansehen, dem wir den besten Erfolg wünschen. B.

Eingegangene Beiträge.

A. in M. — D. in A. — G. in W. — M. in B. — M. in O.

Herrn S. in W. Was Ihren Vorschlag in Betreff einer regelmässigen Zeitungsschau betrifft, so liegt dieselbe allerdings in unserm Plane, hätte aber schon des aufs Knappste bemessenen Raumes unserer Zeitschrift wegen bisher nicht zur Ausführung gebracht werden können. Es kann uns nur erwünscht sein, wenn sich Correspondenten zur Uebernahme regelmässiger Berichte bereit finden lassen. Auszüge und Hinweisungen auf weniger gelesene, namentlich auswärtige Journale werden uns stets willkommen sein, auch benützen wir gerne solche Nachrichten aus nicht zoologischen Tagesblättern, welche keine wissenschaftliche Prüfung erfordern und erhalten zu werden verdienen, namentlich solche, welche über das ungewöhnliche und seltene Vorkommen von Thieren, sowie über die regelmässigen Bewegungen in der Thierwelt Aufschluss geben. Für besonders wichtig halten wir genauere Angaben über die Localfaunen in engeren Bezirken, aus welchen sich allein auf die Veränderungen derselben im Grossen sichere Schlüsse ziehen und namentlich das Auftreten und Verschwinden der Thierformen beurtheilen lässt. Am erwünschtesten sind solche Berichte, wenn sie sich über einen grösseren Zeitraum, etwa über ein Jahr, erstrecken und wenn zugleich auf die meteorologischen und klimatischen Verhältnisse Rücksicht genommen ist.

Die Red. des „Zool. Gartens."

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bog. 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 2. 42 kr. rhein. oder Thlr. 1. 15 Sgr. Pr. Crt.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 12. **Frankfurt a. M. December 1864.** V. Jahrg.

Die zoologischen Gärten in den holländischen und belgischen Niederlanden.

Vom Herausgeber.

II.

In Bezug auf das bei der Aufstellung und Anordnung der Thiere zu befolgende System kann man verschiedenen Ansichten huldigen.

Kleinere Gärten werden sich, wenn nicht ausschliesslich, doch vorzugsweise von den örtlich gegebenen Verhältnissen bestimmen lassen müssen. Sie sind auf Specialitäten hingewiesen und es wird

lediglich von der glücklichen Wahl derselben abhängen, auf welche Weise sie sich auszeichnen werden. Ihre natürliche Aufgabe ist die Acclimatisation im engeren Sinne, nämlich die Pflege und Zucht solcher Thiere, welche nach allgemeinen Erfahrungen für das betreffende Klima geeignet sind und zunächst Erfolge versprechen, insbesondere fremder Hausthiere. Demgemäss finden wir z. B. in dem zoologischen Garten in Gent die eigentlichen Raubthiere und die meisten Luxusthiere principiell ausgeschlossen, dagegen eine schöne Sammlung von Hirschen, Antilopen, Känguruhs und Hausthieren, darunter einen indischen Elephanten, ein schönes Mehari oder Wüsten-Dromedar, die beiden *Hemionus*, von denen das Junge, ein Bastard von *Hemionus* und Esel, ganz die Gestalt und Isabellfärbung der Mutter und vom Vater nur das schwarze Kreuz geerbt hat; eine Gesellschaft von Leporiden (Bastarden von Feldhasen und Kaninchen, welche sich fruchtbar fortpflanzen); ferner schöne Fasanen, Hühner, Tauben und Strausse. Affen, Bären und dergl. sind nur spärlich vertreten, zahlreicher die Papageien und andere Ziervögel, welche sich mit den Affen in demselben Gebäude befinden. Abgesehen von der ziemlich reichhaltigen Raubvogelgallerie, in welcher uns der sperberfarbene *Haliaëtos aguia* aus Südamerika, der unserem Schreiadler ähnliche *F. naevioides* und der ganz weisse Habicht, beide aus Neuholland, auffiel, und ausser der Fasanerie haben die meisten Thiere ihre getrennten, meistens sehr geräumigen und anmuthigen Parks, Hütten und Ställe, welche, durch stattliche Baumgruppen getrennt und geschützt, allenthalben anziehende Aussichten eröffnen und zugleich eine gute Uebersicht gewähren.

Der junge Garten im Haag hat sich ebenfalls die Züchtung von Hausthieren zur speciellen Aufgabe gemacht; er besitzt daher keine Raubthiere und nur wenige Affen, dagegen bereits einige schöne Rinder, Ponys, Hühner, (darunter die vermutheten Stammeltern unserer Haushühner, den *Gallus Bankiva* aus Java), Wasservögel, Papageien und sonstige Ziervögel. Besonders interessant war uns u. a. ein grauer Shetlandpony, mit schwarzem Rückenstreifen und langem braunem Mähnen- und Schweifhaar, etwas grösser als die isländischen Ponys, aber kleiner als die englischen und in seiner Heimath halb wild lebend, ein ziemlich grosser Riesensalamander, in der Grösse zwischen dem hiesigen und den Amsterdamern die Mitte haltend, und eine einfarbige hellbraune Varietät der Bisamente *(Anas moschata)*. Manche Einrichtungen sind in allzubescheidenem Maassstabe angelegt und tragen mehr einen provisorischen Charakter;

auch ist noch ein beträchtlicher Theil des Grundstücks unbepflanzt, dagegen schon jetzt auf einen reservirten Theil des Gartens für die jungen Bruten Rücksicht genommen, der gewiss seine Früchte tragen wird.

Bei grösseren, älteren und reicheren Gärten steigern und vervielfältigen sich begreiflicherweise die Aufgaben und Anforderungen in dem Maasse, als neben dem rein praktischen auch das wissenschaftliche Interesse und selbst der, in grossen Städten immer zum Luxus hinneigende, Geschmack des Publikums zur Geltung kommt. Solche Gärten werden daher stets darauf bedacht sein, sich seltene und schöne Thiere zu verschaffen, und bald in dieser, bald in jener Richtung nach grösstmöglicher Vollständigkeit streben. Dies gilt z. B. von dem Rotterdamer Garten, in welchem wir eine ganze Reihe der merkwürdigsten und seltensten Thiere angetroffen haben, welche uns zum Theil nur hier zu Gesicht gekommen sind. Wir können nicht umhin, namentlich die prachtvolle *Felis mormensis* aus Sumatra, eine rothbraune Wildkatze von der Grösse eines Luchses, den langhaarigen kleinen Hund aus Japan, in welchem sich unsere ausgestorbene Mopsform erhalten hat, die mit viel ausgebildeteren Daumen, als alle Affen, versehenen Lemuren *(Lemur albifrons* und *nigrifrons)* aus Madagascar, zwei zierliche Mangusten *(Herpestes javanicus* und *griseus)* aus Ostindien, beide kleiner als die egyptische Pharaonsratte, den schwarzen Bärenmarder *(Paradoxurus leucomystax)* von Borneo, einen grossen känguruhartigen Nager *(Dendrolejus inustus)* aus Neu-Guinea, ein fleischfressendes Beutelthier *(Dasyrus viverrinus)* aus Neu-Holland, die beiden schwarzen Dromedare aus Algier, die sonderbaren zebuartigen schwarzen Antilopen *(Antilope depressicornis)* aus Celebes, mehrere schöne Ponys und Ziegen aus Java, Ceylon und Persien, einen ungehörnten weissen Yak, einen schneeweissen Albinobüffel mit rothen Augen, einen gelblich weissen spanischen Ochsen mit ungeheuer langen, fast horizontal abstehenden Hörnern, den grossen indischen Elephanten, mehrere japanische, malayische und andere Bären, indische Hirsche u. s. w., von den Vögeln aber eine ganze Suite seltener Raubvögel, namentlich den javanischen Edelfalken *(Spizaëtos cirrhatus)*, dem isländischen Falken ähnlich, den hühnerartigen *Falco Bacha*, den graubraunen *Milvus parasiticus* aus Neu-Guinea, den kastanienbraunen *Haliastur indicus* mit weissem Kopf und Thorax, zwei *Vultur Rüppellii* mit dunklem, weissgerändertem Gefieder, einen fast ganz grauen *Falco albicilla*, endlich den storchartigen Seriema *(Dicholophus*

cristatus), den durch das Gesetz geschützten Schlangenvertilger aus Brasilien, dem afrikanischen Stelzengeier ähnlich, aber mit rothen Beinen und Schnabel, zu erwähnen. Dass Rotterdam ein reichbesetztes und zweckmässig eingerichtetes Raubthierhaus besitzt, ist schon früher erwähnt worden; weniger bekannt ist aber, dass auch die brütenden Wasservögel, schwarze Schwäne, Enten u. s. w. dort zahlreich vertreten sind und schöne Erfolge geliefert haben.

Brüssel besitzt interessante Rinderracen aus den Niederlanden, Frankreich, Grossbrittanien und Italien, schöne Ponys aus Island, Shetland und England, ächte Merinoschafe, Angoraziegen, Yaks, ein Paar amerikanische Bisons, einen Büffel aus Kleinasien, mit dem italienischen übereinstimmend, u. a. Ausserdem findet man daselbst prächtige Hirsche*) und Antilopen, ein stattliches neues Bärenhaus, ferner eine grosse Anzahl der schönsten Fasanen, Hühner, Tauben, Stelz- und Schmuckvögel, darunter die grosse Wongataube *(Leucosarcia picata)*, mehrere Trappen *(Otis tarda)*, die sich sehr wohl befinden und gut gehalten haben, eine silbergraue Varietät unseres Truthahns und die isabellfarbene Spielart des gewöhnlichen Fasans *(F. colchicus)*. Die Volieren haben das Eigenthümliche, dass die hinter denselben befindlichen Brutkäfige und Häuschen bis auf die Einfluglöcher vollständig geschlossen und für den Blick des Besuchers nicht zugänglich sind, während sie z. B. in Gent mit grossen Glasfenstern versehen sind und daher dem Beobachter mehr Einsicht gewähren, in Antwerpen aber, wo übrigens für die Ueberwinterung zum Theil besondere Einrichtungen bestehen, völlig offen sind. Welches von diesen Systemen den Vorzug verdient, wagen wir nicht zu beurtheilen, da dabei sehr verschiedenartige Rücksichten und Zwecke in Betracht kommen. Im Uebrigen hat Brüssel noch mehrere kleine und provisorische Hütten, welche sich in den reichen Parkanlagen zu verlieren scheinen und welche man in den letzten Jahren angefangen hat, durch grössere Bauten zu ersetzen, mit deren Beendigung die ganze Anlage einen mehr harmonischen Charakter annehmen wird.

Der auf einem ausgedehnten Terrain vor 20 Jahren frisch und planmässig angelegte Garten zu Antwerpen hat den beneidenswerthen

*) Ein Rennthierbock, welcher im vorigen Jahre nur auf einer Seite aufgesetzt hat, zeigt in diesem Jahre auf der linken Seite einen Augenspross, auf der rechten eine blosse Stange. Assymetrien der Geweihe sind zwar gewöhnlich, solche extreme Fälle, wie dieser, gehören jedoch zu den seltenern und verdienen verzeichnet zu werden.

Vortheil voraus, nun nach allen Seiten hin der Früchte zwanzigjähriger Arbeit, Aussaat und Erfahrung sich erfreuen zu können. Er umfasst eine Bodenfläche von 9 Hectaren, welche bis auf den unscheinbaren, aber nicht unzweckmässigen Eingang wohlabgerundet ist und nun bereits einen stattlichen Baumwuchs darbietet. Grosse Wasseranlagen mit Inseln, Brücken und hügeligen Ufern tragen nicht wenig zur Verschönerung bei. Das Actiencapital, in 4000 Actien au porteur getheilt, beträgt 400,000 Francs und trägt 3 pCt. Zinsen, die Zahl der Mitglieder ist an 3000. Man findet hier fast nur definitive Bauten, welche an Zahl, Umfang und Grossartigkeit alles Andere übertreffen; nur der Museumsbau in Amsterdam und das Raubthierhaus daselbst sind in grösserem Maassstabe angelegt.

Von seltenen Thieren gedenken wir zunächst der berühmten Antilopensammlung, in der wir 15 verschiedene Arten zählten (ausser den uns schon bekannten Elenn-, Nylgau-, Kuh-, Säbel-Antilopen und Gazellen die *A. unctuosa* von Senegal, fast von Pferdegrösse, in der Gestalt und Kopfbildung einem Aristoteleshirsch mit geraden Steinbockhörnern ähnlich und wie dieser witternd, die rennthierartige *A. addax*, die bis auf den rothen Rücken fast schneeweisse *A. dama*, die ganz isabellfarbige, gazellenartige *A. Kevella*, die zierliche *A. capreolus* mit kurzen, geraden und spitzen Hörnern aus Südafrika, den bekannten Blesbock *(A. albifrons)*, die der Kuhantilope ahnliche *A. Caama*, das Hartebeest der Colonisten, die schöne *A. corina* vom Senegal, endlich zwei Arten der büffelartigen Gnu-Antilopen, *A. Gnu*, mit breiten, flachliegenden, und *A. gorgon*, mit rinderartigen, cylindrischen Hörnern). Alle Formen der Wiederkäuer findet man hier wiederholt und mit unverkennbaren Anklängen an verwandte Typen in eine gemeinsame Grundform umgegossen, die weder Hirsch, noch Rind, noch Ziege ist. An sie reihen sich die ebenso seltsamen Mitteldinge zwischen Pferd und Esel, die unter dem Namen der Zebras bekannt sind, und zwar alle drei bekannte Formen, das über und über gestreifte grössere eigentliche Zebra, das nur am Rumpf gestreifte Dauw oder Burchell'sche Zebra, welches der hiesige Garten in drei schönen Exemplaren besitzt, endlich das kleinste derselben, das nur am Vordertheil gestreifte Quagga. Wir haben uns nicht überzeugen können, dass eines derselben dem Pferde näher stehe, als dem Esel, sie sind sämmtlich Mittelformen. Unter den Hirschen fanden wir einen alten Wapiti von riesenhaften Dimensionen und im Elephantenhaus ein colossales, aber sehr gutmüthiges indisches Rhinoceros. Von den beiden Elephanten ist der

jüngere aus Afrika, der erste und einzige Afrikaner, den wir in zoologischen Gärten gesehen haben,*) ausserdem bemerkenswerth durch den dichten handlangen Haarwuchs auf dem Kopf, Rüssel, Rücken, bis zu den Schultern und zum Bauche hin, und durch die ganz flachen, pappdeckelartig an den Körper angelegten Ohren, die wir früher an dem ausgestopften Exemplare im Senckenberg'schen Museum, offen gestanden, nicht für natürlich gehalten haben. Die Haare sind braunroth, in's Schwarze und Hellbraune spielend. Der indische Elephant, wie die in Gent und Rotterdam ein Weibchen, ist ebenfalls im Nacken ziemlich stark behaart und an den Ohren und am Rüssel zierlich weissgeädert; das Männchen befindet sich dermalen in Paris. Von den vier Yaks zeichnet sich der alte Stier durch silbergraue, das Junge aber durch schiefergraue Färbung aus, während die alte Kuh rein weiss ist. Die Hörner sind lang und feingeformt wie bei unseren einheimischen Rindern. Die zahlreichen zahmen Lamas (hier Alpaca genannt) stimmen mit denen in Amsterdam völlig überein. Von den Schweinen interessirten uns besonders die uns schon aus der Buffon'schen Naturgeschichte bekannten wunderlichen Warzenschweine *(Phacochoerus aethiopicus)* aus Westafrika.**)

Von den Vögeln bilden namentlich die Fasanen, von denen nicht weniger als 10 Arten vorhanden sind, die sich fast ohne Ausnahme regelmässig fortpflanzen, eine Hauptzierde des Gartens. Die bekannten Resultate, welche der Director des Gartens, Herr Vekemans, damit erzielt hat, begreifen sich, wenn man gewahrt, wie er den in diesem Jahre zum ersten Mal erzogenen jungen Glanzfasanen *(Lophophorus resplendens)* sein eigenes Treibhaus zur Wohnung angewiesen hat, wo er sie mit der liebevollsten Sorgfalt selbst verpflegt, eine Sorgfalt, die sich übrigens nicht undankbar erwiesen hat, da das Paar der jungen Glanzfasanen in der kürzlich stattgehabten Herbstauction, wie wir erfahren, zu Frcs. 1500 verkauft worden ist!

Die gallerieartig angelegten, ganz offenen Volieren, unter welchen wir die gemeinsame Pfauenvoliere, mit gesonderten Nachtbehältern für die einzelnen Arten, als einzig in ihrer Art hervorheben, bieten das Schönste, was ein zoologischer Garten in zierlichen Formen und prachtvollen Farben bieten kann. Auch eine neue amerikanische

*) Ein zweites Exemplar soll sich dermalen in der Kreuzberg'schen Menagerie befinden.

**) Gespannt wären wir auch auf das Product eines Larvenschweins *(S. pliciceps)*, welches sich vor unseren Augen mit einem schön gezeichneten Pinselschwein *(Potomochoerus penicillatus)* begattete.

Wachtel *(Ortyx plumifera)*, der californischen ähnlich. mit langem, nach hinten gerichtetem Federbusch, sahen wir hier; ferner die kleine Trappe *(Otis tetrax)*; von Tauben die in den schönsten Metallfarben schimmernde *Columba nicobarica;* von den zahlreichen Wasservögeln die uns noch immer fehlende, durch edle Formen und Farbe gleich ausgezeichnete Cereopsisgans, den krausköpfigen Pelikan*) *(Pelecanus crispus)* aus Griechenland. welchen wir ebenfalls besitzen, und die frisch angekommenen chilenischen Schwäne *(Cygnus nigricollis)*, weiss mit schwarzem Halse. Von den zahlreichen Raubvögeln erwähnen wir nur den ächten *Falco imperialis*, Kaiseradler, in mehreren Kleidern, und die Lämmergeier, welche letztere wir fast in allen niederländischen Gärten angetroffen haben. **) Eines der merkwürdigsten Thiere des ganzen Gartens findet sich endlich in dem Museum, welches die ausgestopften ehemaligen Bewohner desselben enthält, nämlich ein Bastard vom gemeinen Pfau und vom Perlhuhn, (in Grösse und Gestalt dem ersten, in der Färbung dem letzteren nahestehend), welcher im Garten gelebt hat. Auch die Repräsentanten des Orang-Utang, des Chimpanse, der Giraffe, und die furchtbarsten aller Raubvögel, die beiden Harpyen *(Haliaëtus cristatus)* von Brasilien, welche der Garten lebend hatte, mit der grössten und schönsten aller Tauben, der *Columba Victoriae* von Neu-Guinea, deren Hauptschmuck noch den der Krontaube *(C. coronata)* übertrifft, finden sich dort friedlich vereinigt.

Gärten von dieser Ausdehnung werden schon der Kostenersparniss, aber auch der Uebersichtlichkeit wegen nothwendig dahin geführt werden, die verwandten und gleichartigen Thiere in Gruppen zu vereinigen und womöglich in gemeinschaftlichen Gebäuden unterzubringen. Ihre Einrichtungen müssen daher mehr den Charakter eines lebendigen Museums, als den eines Thierparkes annehmen, wie es namentlich in Amsterdam am vollständigsten durchgeführt ist. Das dortige Amphibienhaus, welches auf dem Continente einzig in seiner Art ist; die dortige Papageiensammlung und die fast ebenso zahlreiche Sammlung von Singvögeln können in Wirklichkeit so

*) Man wird uns die bescheidene Erinnerung nicht missdeuten, dass derselbe nicht von Burchell, dem er hier zugeschrieben wird, sondern von unserem Vater (in Oken's Isis, 1832 p. 9) zuerst beschrieben und benannt worden ist.

**) Alle, obgleich aus den verschiedensten Weltgegenden, hatten eine weisse Grundfarbe, kein einziger die rostrothe Färbung, wie man sie öfter in Museen sieht; ein offenbar junger Vogel in Gent unterschied sich durch bräunliches, weissgeflecktes Gefieder.

bezeichnet werden. Ohne diese, selbst an die Einrichtung der Menagerie anstreifende, Anordnung würde eine wissenschaftliche Benutzung kaum möglich sein, und es ist damit eine gesonderte Schaustellung ausgezeichnet schöner Thiere und besonders zutraulicher Arten keineswegs ausgeschlossen. In der That kann es kaum ein reizenderes Bild geben, als eine ganze Voliere von Wellenpapageien oder rothschwänzigen Jacos *(Psittacus erythacus)*, wie wir sie z. B. hier und in Rotterdam, oder von Glanzstaaren, wie in Gent, oder ein Bassin mit 30 Flamingos, wie wir es in Antwerpen gesehen haben. Für viele im Freien ausdauernde Vögel, Raubvögel, Hühner, Stelzvögel u. s. w., finden sich gallerieartig zusammenhängende Volieren mit grossem Vortheil für den Beschauer und höchst erspriesslicher Raumersparniss allenthalben in Anwendung gebracht.

Auch Raubthiere, Hirsche, Antilopen, Känguruhs u. s. w. sind hier und anderwärts in fortlaufenden Gallerien oder in pavillonartigen Gebäuden untergebracht, welche sammt den anstossenden Parks in eine Anzahl von Abtheilungen zerfallen, die einen gemeinsamen, heizbaren Mittelraum rotundenartig umgeben. Grosse, architektonisch abgeschlossene Complexe, wie die Amsterdamer Raubthiergallerie, das neue Giraffenhaus daselbst, das Antilopenhaus und der Elephantentempel in Antwerpen, welche sich durch imposante Räumlichkeiten und eine entsprechende Architektur auszeichnen, erfordern freilich eine fortwährende geeignete Besetzung und adäquate Hülfsquellen, da Nichts den Besucher so sehr stört, als ein vacanter Behälter; auch ist nicht zu verkennen, dass die Vereinigung vieler Thiere in einem gemeinsamen Raume die Gefahren bei eintretenden Schädlichkeiten, Unglücksfällen und Krankheiten vermehrt; sie bieten aber für die Verpflegung der Thiere, durch Erhöhung und Erhaltung der Temperatur, durch die grösseren Lufträume und die bessere Ventilation, sowie durch leichtere Ueberwachung und Verminderung des Personals, auf der andern Seite zu sehr in die Augen fallende Vortheile, als dass man nicht fortwährend darnach streben sollte, die provisorischen Hütten, welche angehende Gärten nicht entbehren können und welche ihnen sogar zu empfehlen sind, nach und nach durch dauerhaftere, grössere und schönere Gebäude zu ersetzen.

Wir wollen jedoch nicht verschweigen, dass wir grössere Raubthiere, Löwen, Bären, Hyänen u. dgl. mehrfach auch in einfachen Menageriekäfigen oder in hölzernen Bauern getroffen haben, ohne dass dieselben sich schlecht zu befinden schienen. Ja es will uns bedünken, als wenn die dermalen beliebten, massiven Bärenzwinger im

Allgemeinen der Gesundheit der Thiere nicht förderlich seien und einige eigene Erfahrungen scheinen dies zu bestätigen. Diese Thiere leben zwar in der Freiheit in Bergeshöhlen und Felsenklüften, aber diese Höhlen sind im Winter warm und trocken, unsere burgverliessartigen Kerker aber sind meistens feucht und kalt, schwer zu reinigen und dabei sehr kostspielig. Ein erstes Erforderniss eines zoologischen Gartens ist ferner gewiss darin zu setzen, dass man die Thiere, besondere Zustände abgerechnet, von denen hier nicht die Rede sein soll, bequem und zu jeder Zeit sehen kann, und wir gestehen offen, dass wir den hie und da in Anwendung gebrachten Höhlenbauten und Schlupfwinkeln, in welchen sich manche Thiere tagelang verbergen, keinen Geschmack abgewinnen können. Die einfachen hölzernen Pritschen, welche in Amsterdam den Thieren zum Schlafen und Ausruhen angewiesen sind und von ihnen gerne benutzt werden, scheinen uns, wenn auch nicht grade sehr malerisch, aber der Bequemlichkeit der Besucher und dem Wohlsein der Thiere in gleicher Weise zuträglich. Bei dieser vollkommen gerechtfertigten Rücksicht für das Interesse des Besuchers haben wir uns nur gewundert, dass die Etiquetten mit den Bezeichnungen der Thiere vielfach nicht aussen an den Gittern, wo sie freilich eher Beschädigungen unterliegen, sondern im Innern der Parks und über den Thürschwellen der Hütten angebracht und daher für die meisten Besucher schwer lesbar sind.

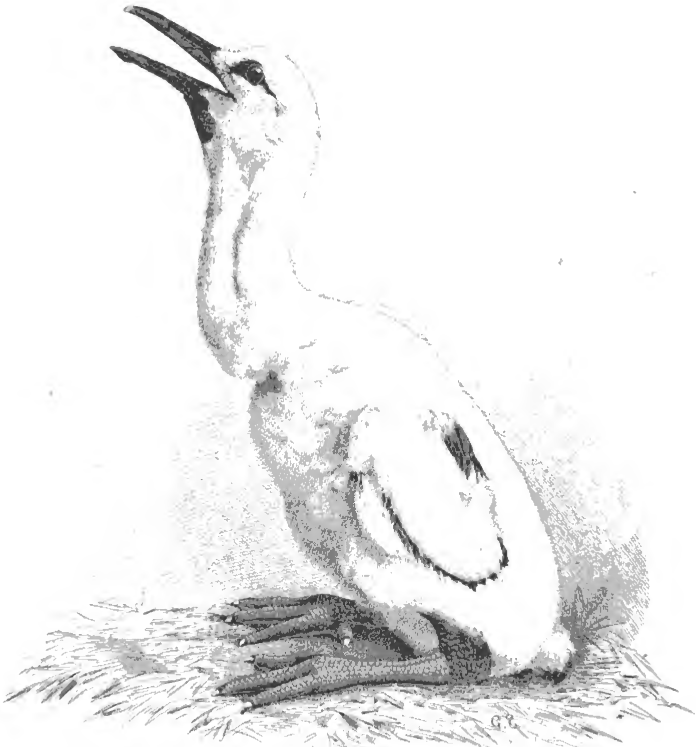
Für das Endziel der zoologischen Praxis wird es stets von grosser Wichtigkeit sein, die annähernd domesticirten und acclimatisirten Thiere in solche Verhältnisse zu bringen, wie wir sie unseren Hausthieren zu bieten pflegen, und es ist vielleicht nicht ohne Absicht geschehen, wenn wir namentlich in den holländischen Gärten weniger Rücksicht darauf genommen sehen, die Thiere in solche Umgebungen zu versetzen, welche ihnen die Illusion oder eine Annäherung an heimathliche Gegenden verschaffen, sondern eine beträchtliche Anzahl, wie sämmtliche Rinderarten, Schweine, Ziegen u. dgl., geradezu als Hausthiere behandelt sehen. Rücksichten des Geschmacks müssen natürlich hier den freiesten Spielraum haben, wir dürfen aber nie vergessen, dass dem Bedürfniss der Thiere durch eine luxuriösere und sinnreichere Wohnung in den meisten Fällen viel weniger entsprochen wird, als dem Bedürfniss des besuchenden Publikums, welchem wir allerdings, wo es möglich ist, vollste Rechnung getragen wissen wollen.

Aus diesem letzteren Grunde, weil nämlich der Aufenthalt in den zoologischen Gärten nicht blos den Thieren, sondern auch den Menschen erträglich und angenehm zu machen ist, billigen wir es

vollkommen, dass man allenthalben für die Errichtung eines Gesellschaftshauses, verbunden mit einer guten Restauration, zeitige Sorge trägt, und wir haben nur beizufügen, dass wir eine geeignete, wenn auch bescheidene, Wohnung für den Director im Garten selbst, damit dieser fortwährend im Garten anwesend und demselben seine Zeit und Kräfte ungetheilt widmen könne, für eine fundamentale und unerlässliche Nothwendigkeit halten.

Es bleibt uns noch übrig, mit einigen Worten der merkwürdigsten Bewohner des Amsterdamer Gartens zu gedenken. Wenn uns jedoch die Aufzählung der Hauptschätze der anderen Gärten bereits weit über das gesteckte Ziel fortgerissen hat, so sehen wir uns dem Stammvater der niederländischen Gärten gegenüber vollends ausser Stande, in Einzelheiten einzugehen. Man muss die vier bekannten Lamaarten nebeneinander, man muss die amerikanischen neben den europäischen Bisons (sogenannten Auerochsen), die italienischen Büffel neben den javanischen, man muss die 10 indischen Hirscharten in einer Reihe gesehen haben, um einen richtigen Begriff von ihren Verschiedenheiten zu erhalten. Ebenso ist es mit den zahlreichen Bären-, Schweine-,*) Ziegen- und Hundearten, von den grossen Katzen, den beiden Nilpferden, dem Faulthier u. a. nicht zu reden. Elephanten, deren Stosszähne die Länge ihres Rüssels erreichen, wie bei dem hier befindlichen männlichen Thiere, wird man ebenfalls selten in Europa sehen. Auch ein ungehörnter schwarzer Yak befindet sich hier. Wir zählten 10 Adler, ebenso viele Geier, nicht weniger Eulen, an 70 Arten von Papageien, worunter mehrere unbestimmte, in viel zahlreicheren Exemplaren, und nicht weniger Singvögel, bei welchen besonders Australien und der indische Archipel glänzend vertreten sind, eine wahre Mustersammlung der sonderbarsten, grellsten und mannichfaltigsten Farben-Compositionen. Dazu viele seltene Einzelthiere, wie den *Podargus humeralis*, einen Ziegenmelker von der Grösse eines Schuhu aus Australien, den sonderbaren neuseeländischen Honigvogel, *Merops (Prosthemadera) Novae-Zelandiae* und den anspruchlosen, aber dort so nützlichen Weka *(Ocydromus australis)*, von dem S. 163 die Rede war, ferner den grossen pechschwarzen Cacadu *(Microglossus aterrimus)* mit orangegelber Wachshaut aus Neuguinea, den dem Singschwan ähnlichen, aber mit kleinerem Schnabelfleck

*) Darunter das frischangekommene bärtige Schwein, *Sus barbatus*, aus Borneo mit sehr langem Rüssel und mächtigem Backenbart, sonst ziemlich haarlos.



Zoolog. Garten 1864. № 12.

L. Schmitt, Offenbach a/M.

ca. 1/3

Ciconia alba, weißer Storch.
Dunenkleid

versehenen hochnordischen *Cygnus Bewickii*, den gelbhalsigen Casuar *(Cas. uniappendiculatus)* von den Molukken und das seltsame gehelmte Hammerhuhn *(Megacephalon maleo)* aus Celebes u. a. m.

Unter den Amphibien erregt noch immer der Riesensalamander, den Ph. von Siebold vor 35 Jahren aus Japan mitbrachte, das grösste Interesse. Er ist jetzt beinahe ein Meter lang und scheint noch nicht aufgehört haben zu wachsen, dabei so zutraulich und behaglich in seinem spiegelblank gehaltenen Bassin, als ein Kaltblüter nur immer sein kann. Ein zweites, etwas kleineres Exemplar ist seit 12 Jahren im Garten. Ein besonderes Studium verdient die Amsterdamer Schlangensammlung, besonders da es sich um geringere Verschiedenheiten ausgezeichnet grosser Exemplare handelt. Von dem Verhalten dieser Thiere in ihren natürlichen Verhältnissen, von der Lebhaftigkeit ihrer Bewegungen, von dem Aufenthalt der grossen Boa's und Python's auf Bäumen u. s. w., haben wir hier zum erstenmal einen Begriff bekommen, und dabei war es uns nicht von geringem Interesse zu constatiren, dass der Darmabgang wohlgefütterter Exemplare dem der vierfüssigen Raubthiere an Quantität und Qualität in keiner Weise nachsteht. Auch von Schildkröten, Krokodilen, Eidechsen und Batrachiern wäre noch manches Bedeutende zu erwähnen, aber wir können hier nur andeuten, nicht schildern.

Junger und alter Storch.

Von **Dr. R. Meyer** in Offenbach.

(Mit einer lithographirten Tafel.)

Wie wenig wir noch über die ersten Jugendzustände mancher Vögel genau unterrichtet sind, das beweist uns ein allbekannter Vogel, dessen Leben und Treiben wir alljährlich vor unsern Augen haben, den wir gewissermassen als ein Hausthier ansehen können, nämlich der Storch, und gibt uns Winke auf die Kindheitsverhältnisse der Vögel aufmerksamer zu sein, wodurch wir mit gar manchem vorher Unbekannten und Frappanten unsere Kenntnisse erweitern und bereichern können. Einen solchen Fall bietet uns der junge Storch in seinem Dunenkleide.

Da ich in diesem Sommer eine Beobachtung zu machen Gelegenheit hatte, wie sie wohl selten geboten wird, so glaube ich, dass es von Interesse sein könnte, hierüber einige Mittheilungen zu veröffentlichen,

zu welchen ich mich um so mehr veranlasst sehe, da meine Beobachtungen mit denen anerkannter Ornithologen nicht übereinstimmen. Das Storchpaar, dem seit längeren Jahren auf dem Dache eines hiesigen Brauhauses eine Wohnung bereitet ist und welches am 3. März dieses Jahres seinen Einzug hielt, wurde auch in diesem Jahre mit einer Nachkommenschaft von drei Jungen erfreut, von welchen, etwa 8 Tage alten, Nestvögeln am 7. Mai das eine (ob durch eigenes Verschulden oder durch seine Geschwister veranlasst, ist nicht bekannt) aus dem Neste auf die Strasse herabgeschleudert und noch lebend vom Besitzer des Hauses aufgefangen wurde, um kurz darauf getödtet und ausgebalgt zu werden. Das Auffallendste, was hierbei beobachtet wurde, bezieht sich auf Schnabel und Füsse, deren Form und Farbe eine solche Unähnlichkeit mit denen eines erwachsenen Storches verriethen, dass es dem Unkundigen unmöglich war, das Junge mit den Alten, zu denen es in nächster Beziehung stand, zusammen zu stellen.

Der schwarze Schnabel war hier kaum etwas länger als der Kopf ($2\frac{1}{2}$ zu $2\frac{1}{8}$ Zoll) und endigte nicht in eine Spitze, der Oberschnabel war vielmehr etwas hakenförmig gekrümmt und mit einem kurzen weissen Nagel versehen, der Unterkiefer dagegen etwa einen halben Zoll vor seiner Endigung halbmondförmig nach unten erweitert. Bei den alten Störchen verhält sich dies Alles ganz anders, denn hier ist der Schnabel noch einmal so lang als der Kopf ($7\frac{1}{2}$—8 Zoll zu 4 Z. Kopflänge) und beide Kiefern verschmälern sich nach vorn immermehr, so dass der Schnabel, bei einer Breite von $1\frac{1}{2}$ Zoll am Grunde, an der Spitze nur noch 3 Linien breit ist. Auch war die verhältnissmässige Kürze der Ständer sehr auffallend, da sie nur $9\frac{1}{2}$ Zoll betrug, gegen 17 Zoll Länge bei den Alten. Ebenso bemerklich, wie die Kürze der starken Füsse machte sich das Verhältniss des Halses im Gegensatze zu dem der Alten (4 zu $8\frac{1}{2}$ Zoll). Der sonst vortreffliche Beobachter Dr. J. F. Naumann irrt sowohl in Bezug auf das Dunenkleid, wie auf die Farbe des Schnabels und der Füsse, denn das erste war nicht grauweiss, sondern schneeweiss, und die andern nicht gelblichgrau, sondern der Schnabel fand sich hornschwarz, wie auch die Beine bis zum Laufe, von wo an bis zu den Zehen sie eine schmutzige Ockerfarbe zeigten. Wenn Naumann die Angabe macht, dass es lange währe, ehe die wirklichen Federn hervorkeimen, von welchen die an den Flügeln und am Schwanze zuerst, die am Halse und dem Unterleibe zuletzt sich zeigten, so waren an unserm Exemplare die kurzen Federchen am inneren Flügelbuge in einer Breite

von $^3/_4$ Zoll von schwarzer Farbe und längs des Flügels nach aussen noch einige kurze Federchen der Art.

Wie die Abbildung zeigt, steht der junge Vogel nicht auf den Füssen, sondern hockt auf den Fersen, indem die Unterschenkel (Läufe) vorwärts gestreckt sind, eine Stellung, die während der kurzen Zeit des Lebens nach dem Herabsturze vom Dache am Vogel noch wahrgenommen werden konnte, indem derselbe sich nur ruckweise hüpfend vorwärts bewegen konnte. Die verhältnissmässige Länge und Stärke der Zehen, mit welchen der Vogel sich am Boden aufstemmte, war eine Erscheinung, die hierbei nicht unbeachtet und daher nicht unerwähnt bleiben konnte.

Was endlich die ganze Höhe des Vogels betrifft, so betrug dieselbe 22 Zoll, die eines alten Vogels in unserer Sammlung dagegen 3 Fuss 5 Zoll H. D. Maass.

In Bezug auf die angegebene Farbe des Schnabels und der Füsse glaube ich die Bemerkung anschliessen zu müssen, dass die schöne rothe Farbe derselben nach den bewährtesten Schriftstellern an den jungen Störchen erst im zweiten Jahre vollständig eintritt.

Noch einige Bemerkungen in Bezug auf die Störche erlaube ich mir hier folgen zu lassen. Nach jahrelangen Aufzeichnungen meines Vaters kam der Storch nie vor dem 21. Februar und nie später als den 7. März bei uns an, das Männchen um einen oder zwei Tage früher als das Weibchen. Bekanntlich ziehen die Störche zu Ende Juli oder im ersten Drittel des August oder etwas später wieder von uns weg (in diesem Jahre wurde das Storchpaar vom 10. August an nicht mehr gesehen). Sie sammeln sich dann auf nassen Wiesengründen und ziehen von da in grossen Zügen von hunderten und mehr dem Süden zu. In recht gelinden Wintern bleiben jedoch auch manche Paare bei uns. So war es namentlich im Winter 1831—32. Damals blieben sie z. B. in Griesheim bei Frankfurt a. M., wo das Storchpaar zurückkam, das Nest ausbesserte und erst am 1. December, als tiefer Schnee fiel, wieder verschwand.

Die Fragen, wo die Störche von uns hinziehen und ihren bleibenden Winteraufenthalt nehmen und ob sie daselbst eine zweite Brut machen, haben die Naturforscher vielfach beschäftigt und sind heute noch nicht gelöst. Ein bekannter Naturforscher und Afrika-Reisender, Herr Dr. Alfred Brehm, behauptet mit Bestimmtheit, dass unsere Störche von hier direct nach Afrika zögen und zwar nicht in Aegypten blieben, sondern weit über Nubien hinaus in's Innere dieses Welttheils zögen, dort aber keine zweite Brut machten. In Bezug auf die letztere Frage sprechen J. F.

Naumann und Prof. R. Schinz in ihren Werken eine gleiche Meinung aus. Andere Naturforscher dagegen, G. Cuvier an der Spitze, Prof. H. G. Reichenbach, Dr. H. O. Lenz und mein Vater, Hofrath Dr. Meyer, glaubten, dass die Störche während ihres Winteraufenthalts in Afrika noch eine zweite Brut machen. Mein Vater wurde zu dieser Annahme durch Beobachtungen bestimmt, welche ein Herr K. in Altenstadt vor langer Zeit alljährlich dort zu machen Gelegenheit hatte. Derselbe beobachtete nämlich, dass das Storchpaar, welches nahe bei seinem Hause ein Nest hatte, sich vor seinem Wegzuge mehrmals begattete, nachdem es wie gewöhnlich seine Brut Junge gezogen hatte. Da nun bekanntlich die Thiere im freien Zustande diesen Act nicht nur aus Lust ausüben, sondern die Begattung fast in der Regel Befruchtung zur Folge hat, so kann der von meinem Vater hieraus gezogene Schluss wohl Anspruch auf Berechtigung haben. Diese Beobachtung, welche meinem Vater vor langen Jahren mitgetheilt worden, dass nämlich die alten Störche vor dem Wegzuge sich wiederholt begatten, wurde nicht nur in früheren Zeiten, sondern auch in diesem Jahre in hiesiger Gegend von zuverlässigen Zeugen ganz bestimmt gemacht, so dass dieser Vorgang nicht mehr als Ausnahme, sondern gleichsam als Regel anzusehen wäre.

Eine andere interessante Beobachtung wurde weiter in diesem Sommer in Bezug auf die jungen Störche gemacht. Wann die beiden hier im Neste zurückgebliebenen jungen Störche flügge geworden, konnte ich leider nicht in Erfahrung bringen; soviel steht indessen fest, dass dieselben nachher nur in der ersten Zeit am Tage und Abends auf das Nest oder die benachbarten Dächer zurückkehrten, mehrere Wochen vor dem Abzug der alten aber nicht mehr gesehen wurden. Ich selbst habe mich davon überzeugt und von dem Wirthe, auf dessen Hause das Storchnest sich befindet, welcher seine Storchfamilie alle Jahre sehr genau beobachtet hat, und von verschiedenen andern zuverlässigen Personen, unter anderm von meinem Freunde C. Jäger in Bischofsheim, dies als eine ganz bestimmte Regel bezeichnen gehört. Verschiedene Schriftsteller, welche die jungen Störche bis zum Wegzuge mit den alten auf dem Neste oder auf benachbarten Dächern in der Nähe des Nestes bleiben lassen, haben daher nicht genaue Angaben hierüber veröffentlicht. Nach Beobachtungen, die nicht bezweifelt werden können, scheint es mir sogar sehr wahrscheinlich, dass die jungen Störche früher als die alten, wahrscheinlich auch in grösserer Gemeinschaft, ihre Reise antreten und dass die alten Paare erst später in Ge-

meinschaft reisend nachfolgen. C. Jäger in Bischofsheim, welcher sich seit langer Zeit mit dem Leben und Treiben der Vögel eingehend beschäftigt hat, ist hierin mit mir in vollkommener Uebereinstimmung. Mögen andere Forscher diese Gegenstände einer genaueren Aufmerksamkeit würdigen, damit das Dunkel in der Naturgeschichte der Störche allmälig gelichtet und die schwebenden Räthsel gelöst werden.

Schädliche Schmetterlinge in der Gegend von Frankfurt a. M.

Von G. Mühlig.

(Schluss.)

21. *Tortrix bergmanniana L.*, deren Erscheinungszeit ebenfalls in die der vorhergehenden Species hineinfällt, wählt lediglich die Rosensträucher zu ihrem Aufenthalte. Auch die im Mai erscheinende Raupe liebt vorzugsweise die jüngsten Blätter der Rosen als Nahrung; ihre Verwandlung ist der der vorigen gleich.

22. *Conchylis ambiguella Hb.* Dieses gelb und braun gefärbte zierliche Geschöpf erscheint in zwei Generationen, einmal Anfangs Mai und dann Ende Juni. Seine von den Weinproducenten gefürchtete Raupe zeigt sich einmal zur Zeit der Weinblüthe, wo oft ein einziges Räupchen einen ganzen Schein zerstört, und dann wieder im August und September in den noch nicht zur Reife gekommenen Weinbeeren, wodurch sie wahrscheinlich den Namen „Sauerwurm“ erhielt und wo sie oft so zerstörend einwirkt, dass entweder viele Trauben gar nicht zur Reife kommen oder gänzlich unbrauchbar werden. Die Verwandlung geschieht in einem Gespinnst an faulem Holz oder in einer Spalte.

23. *Grapholitha roborana S. V.* findet sich von Ende Mai bis Ende Juli. Die im Mai und Juni vorkommende Raupe hat es unter Anderem auch auf die Rosen abgesehen, deren Blätter sie zusammenrollt, verzehrt und hier auch zur Verwandlung schreitet. Uebrigens verschmäht sie nicht, auch auf Obst- und anderen Laubholzarten ihr Wesen zu treiben.

24. *Grapholitha cynosbatella L.* Der Falter erscheint nicht selten von Ende Mai bis Ende Juni. Die Raupe findet sich schon im April in den Rosenknospen, allwo sie überwintert hat; ist eine solche Knospe leer gespeist, so wandert sie nach einer andern. Sind die unangetasteten Knospen zu Trieben gediehen, so rollt sie sich, behufs der Verwandlung, in deren Blätter.

25. *Grapholitha conterminana FR.* Dieser kleine Wickler wird von Mitte Juni an bis Ende Juli nicht selten in Mehrzahl angetroffen. Wenngleich seine Larve im August auf *Lactuca scariola* und *Lapsana muralis* vielfach angetroffen wird, so fand ich dieselbe auch zahlreich in den Blüthen und Samen des Gartensalats, wo sie nicht unerheblichen Schaden für den Gemüsegärtner anrichtet. Verwandlung in der Erde.

26. *Grapholitha funebrana Tr.* Der wegen seiner Seltenheit und seinem Verblieb in ein gewisses Dunkel gehüllte kleine Falter erscheint im Juni. Seine im

August dagegen in grosser Menge und namentlich in den Früchten der Zwetschen und Pflaumenbäume etc. oft sehr verheerend auftretende Raupe hat gewiss schon Jedem, der den Genuss jenes Obstes liebt, Widerwillen bereitet; sie geht aus den Früchten zur Verwandlung in Erde, Baumrinde oder faules Holz.

27. *Grapholitha woeberiana S. V.* Diesen zwar schönen, aber in seiner Larvenperiode für die Obstbaumzucht sehr gefährlichen Falter sieht man von Anfangs Juni bis August. Seine Raupe überwintert in dem Splint fast aller Obstbaumarten, tritt in grosser Anzahl dort auf und bewirkt oft ein völliges Absterben junger Obstbäume; im Mai wird sie, bevor sie sich durch die Oberrinde ein Schlupfloch gebohrt, in einer von Seidenfäden gefertigten Höhle zur Puppe. Hat man einen, von diesem Thier heimgesuchten und also kranken Pflegling, versehen mit den oben erwähnten Schlupflöchern, welche letztere sich an dem durch das Bohren der Raupe verursachten und in den Ritzen hängen gebliebenen Rindenmehl leicht erkennen lassen, aufgefunden, so dürfte ein rechtzeitig, also vor der Entwickelung des Insekts, etwa Anfangs Mai, angewandter klebriger Massenanstrich, wie z. B. Theer, genügen, um das Auskriechen jener Thiere zu verhindern und somit durch leichte Mühe eine ganze Brut zu vernichten.

28. *Tmetocera ocellana S. V.* erscheint von Mitte Juni bis Mitte Juli nicht selten. Die Raupe beobachtete ich im Mai an Aepfelblüthen, deren sie mehrere zusammenspann und verzehrte, doch wird sie auch an Prunusarten gefunden. Ihre Verwandlung geschieht theils auf der Erde, theils in faulem Holz und unter Baumrinde.

29. *Carpocapsa pomonella L.* ist von Mai bis Anfangs Juni als keine Seltenheit bekannt, ebensowenig leider deren Larve für Jedermann, der es liebt, einen genussreichen Biss in einen reif erscheinenden Apfel oder eine Birne zu thun, und statt des gehofften Genusses die fleischrothe Raupe unter seine Zähne bekömmt. Sie findet sich den ganzen Herbst hindurch in den genannten Früchten. Ausgewachsen geht sie unter Baumrinden oder in anderen Schlupfwinkeln, wo sie sich ein mit Seide ausgeschlagenes Lager bereitet, zur Verwandlung. Wird sie mit den Früchten in die Aepfelkammer getragen, so verspinnt sie sich an deren Wänden.

30. *Carpocapsa réaumurana Heyd.* Erscheinungszeit Juli, August. Die Raupe tritt im October in der Frucht der *Castania vesca*, essbaren Kastanie — ich erhielt sie vorzugsweise aus der Gegend von Miltenberg — in grosser Menge sehr zerstörend auf. Ist die Kastanie von der Larve fast ausgehöhlt und sie selbst ausgewachsen, so verlässt sie dieselbe und geht zur Verwandlung in die Erde, wo sie in einem von ihrer Seide und Erde gefertigten Cocon zur Puppe wird.

31. *Tinea granella L.* Dieses zur Abtheilung der *Tineina* oder Motten gehörende Thierchen erscheint in zwei Generationen, und zwar einmal im Mai und Juni und dann wieder im August. Die Raupe dieses Geschöpfes findet sich oft zahlreich in Speisekammern oder solchen Localitäten, wo Suppenfrüchte, Gerste, Reis, Gries etc., aufbewahrt werden, wandert zuweilen auch auf die Fruchtspeicher, allwo sie grosse Verheerungen anstiftet, indem sie die Waizen- oder Roggenkörner völlig ausleert; sie ergreift jedoch nur die zu oberst liegenden Körner. — Obiges Thier ist nicht mit demjenigen zu verwechseln, welches man im August in der unmittelbaren Nähe von Flüssen zu Millionen unter Strassenlaternen liegend findet und welches zu dem Vorurtheil oder der alten Sage Veranlassung gegeben hat, als sei auf Speichern lagernde Frucht buchstäblich fortgeflogen, da man die Fruchthülsen noch an ihnen hängend gesehen haben will!?

Dieses Thier lebt als Larve nirgends weniger als auf Fruchtspeichern, sondern lediglich in Wasser und gehört zu einer ganz anderen Insektenabtheilung, wenn ich nicht irre, den Phryganäen oder Wasserfliegen, sowie auch jenes frucht-hülsenähnliche Anhängsel Nichts anderes als die abgestreifte Hülle jenes Insekts selbst gewesen sein mag.

Die Raupe der *T. granella* findet sich auch in Schwämmen und faulem Holz, worin sie sich behufs ihrer Verwandlung auch einspinnt.

32. *Lampronia morosa Zell.* Diese kleine schwarze Motte umschwirrt im Mai die Rosensträucher. Eine zweite Generation ist mir zur Zeit nicht bekannt. Ihre, von mir vor einigen Jahren erst entdeckte, schön roth gefärbte Larve findet sich schon im März in den kaum herausgetretenen Knospen der Rosenzweige. Ihre Verwandlung geschieht ausserhalb der Knospe auf oder in der Erde.

33. *Lampronia rubiella Bjerk.* Dieses, dem obigen an Grösse gleiche, schwarze, aber mit gelben Flecken gezierte Thierchen erscheint zur nämlichen Zeit wie vorige Art. Die ebenso, wie obige, gefärbte Raupe führt die nämliche Lebensweise mit dem Unterschiede, dass jene an Rosen, diese aber an Himbeeren ihr Wesen treibt.

34. *Hyponomeuta variabilis Zeller.* Die Erscheinungszeit dieser zierlichen, auf weissem, am Vorderrand der Flügel dunkel schattirtem, Grunde fein schwarz punktirten Motte fällt in den Juni. Anfangs des nämlichen Monats noch findet sich die grauliche, schwarz punktirte, gesellschaftlich lebende Larve in, ganze Aeste von Zwetschen- und Pflaumenbäumen umhüllenden, Gespinnsten. Ihre Entfernung oder Vertilgung ist auch dadurch erleichtert, dass sie in jenem durchsichtigen Gewebe zur Puppe wird.

35. *Hyponomeuta malinellus Zell.* Diese, unter Hinwegfall der bei voriger Species angeführten Flügelschattirung, ebenso gefärbte Motte hat mit jener auch bezüglich ihrer Lebens- und Verwandlungsgeschichte Alles gemein, ausser dass diese an Aepfelbäumen haust.

36. *Gelechia leucatella L.* Das im Freien dem Sammler selten zu Gesicht kommende, auf schwarzem Grunde weiss gebänderte und punktirte Thierchen erscheint Ende Juni. Wenngleich dessen Raupe auf verschiedenen Laubholzarten, wie *Prunus spinosa, Crataegus oxyacanthus, Sorbus aucuparia* etc. gefunden wird, so traf ich sie doch auch in Menge in den Blüthen der Aepfelbäume, wo sie mehrere Blüthen mittelst feiner Fäden zusammenspinnt und zernagt. Zur Verwandlung reif, lässt sie sich theils zur Erde fallen, theils verpuppt sie sich in den Ueberbleibseln der von ihr zerstörten Blüthen oder Blätter.

37. *Acrolepia betulella Curt.* wird bei ihrer Erscheinung im April im Freien höchst selten bemerkt, während im August die Raupe oft in Mehrzahl in den Köpfen der Samenzwiebeln Nachtheil bringend gefunden wird. Die Entwickelung scheint im Herbst stattzufinden, das Insekt zu überwintern.

38. *Platyptilus rhododactylus S. V.*, dieses zur letzten Kleinschmetterlings-familie, den *Pterophorina* oder Federmotten, gehörende Insekt erscheint im Juli, vorzugsweise an Rosengruppen, wird aber im Freien selten gesehen, während die oft zahlreich auftretende Larve desselben den Rosen nicht unerheblichen Schaden zufügt. Diese bohrt sich nämlich in die noch festgeschlossenen Rosenknospen, verzehrt solche zwar nicht vollständig, bewirkt aber das Absterben derselben. Die Verwandlung geschieht in einem weissen, lichten Gespinnste, welches in der Regel an dem Stiel der durch sie erkrankten Rose angebracht ist.

Würde ich nun nach dieser, lediglich auf selbstständig von mir gemachten Beobachtungen beruhenden, Auseinandersetzung gefragt, welches Mittel zur Vertilgung oder Verminderung dieser mehr oder weniger nachtheilig auf die Obstbaumzucht u. s. w. wirkenden Geschöpfe anzuwenden sei, so würde ich aufrichtig gestehen, dass mir ein solches gar nicht bekannt ist und dass ich auf die Anwendung desselben auch im Allgemeinen kein allzugrosses Gewicht lege. Des aufmerksamen Gärtners Aufgabe soll es sein, sich nicht auf die mechanische Thätigkeit des Giessens etc. zu beschränken, sondern sein Wirken auch auf zeitweise angemessene Untersuchung der Gliedmassen seines Pfleglings auszudehnen und sich zu überzeugen, dass seine Aestchen und Blätter sich in normalem Zustande befinden. Denn das ist wohl das sicherste und wirksamste Mittel zur Beseitigung eines sich nähernden Feindes.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im verflossenen Monat wurden erkauft:

Zwei Stachelschweine *(Hystrix cristata)*.

Geboren wurden:

Zwei Aguti. Wie bereits seiner Zeit mitgetheilt, hatten wir im Juli dieses Jahres zwei junge Thierchen dieser Art und zwar von derselben Mutter. Die Agutis haben sich schon mehrmals bei uns fortgepflanzt und werfen bald ein Junges, bald zwei; aber es gelang nur selten diese Thierchen aufzuziehen, da ihre Fähigkeit, durch enge Zwischenräume des Gitters zu schlüpfen und ihr Talent im Klettern sie meistens bald entwischen liess, so dass sie dann in manche Gefahren geriethen, denen sie nur zu oft erlagen. Nachdem ihnen nun durch entsprechende Einrichtungen die Flucht unmöglich gemacht worden ist, gedeihen sie gut und geben zu manchen interessanten Beobachtungen Gelegenheit. Im Gegensatz zu dem streitsüchtigen Charakter dieser Thiere gegenüber von fremden Individuen, der selbst heftige Kämpfe zwischen beiden Geschlechtern veranlasst, ist das Familienleben der Agutis ein recht friedliches zu nennen. Das Weibchen pflegt seine Jungen mit Zärtlichkeit und leckt und putzt sie fleissig. Sie folgen der Mutter sofort nach der Geburt mit grosser Behendigkeit und Lebhaftigkeit, wobei sie sich nicht selten ziemlich weit von ihr entfernen, aber sofort zurückkehren, wenn sie den knurrenden Lockruf der Alten hören. Das Weibchen treibt, so lange es säugt, das Männchen und die Jungen des früheren Wurfes von dem Futter weg, wenn es selbst fressen will, hat sich indess noch keinerlei Thätlichkeiten gegen dieselben zu Schulden kommen lassen, sondern begnügt sich, mit geöffnetem Maule und gesträubtem Haare gegen sie zu fahren. Das Männchen lebt mit den kleinen und den früheren Jungen recht verträglich, aber keineswegs auf einem zärtlichen Fusse, sondern sie gehen gleichgültig nebeneinander hin, ohne

sich gegenseitig besonders zu beachten. Die Dauer der Tragzeit konnten wir noch nicht genau ermitteln, doch dürfte dieselbe sich auf höchstens 6 Wochen belaufen.

Trotz der mehrfach schnell wechselnden Witterung des verflossenen Monats blieben wir von erheblichen Verlusten verschont. Unter den gestorbenen Thieren nennen wir einen Makak und einen egyptischen Wolf, welcher letztere einer klimatischen Krankheit erlag. Leider konnte die Section nicht vorgenommen werden, da das Thier sofort nach dem Verenden von seinen Kameraden zerrissen und theilweise aufgezehrt wurde.

Bericht über den Zustand der zoologisch-botanischen Gesellschaft im Haag.

Der zoologische Garten im Haag, dessen Gründung in den letzten Jahrgängen dieser Zeitschrift angezeigt worden ist, verdankt seine Entstehung einer Actien-Gesellschaft, welche im Jahr 1860 auf Anregung der Herren Dr. L. H. Verwey und L. F. Revius daselbst zusammentrat. Die vorläufigen Statuten erhielten am 14. November 1861 die k. Genehmigung, während man sich eifrig mit der Beschaffung eines geeigneten Terrains abgab. Nach mehreren vergeblichen Versuchen, welche an den hohen Preisen des Bodens scheiterten, gelang es, mit dem Gemeinderath der Stadt einen vortheilhaften Vertrag für die Ueberlassung eines dicht vor der Stadt im Scheveninger Busch gelegenen, auf drei Seiten von hohem Baumschlag umgebenen, Geländes abzuschliessen. Ein anderer Theil, der sich im Privatbesitz befand, wurde auf 29 Jahre in Miethe genommen und ist vorzugsweise zum Versuchsgarten bestimmt. Das Ganze hat eine Ausdehnung von 6 Bunders (à 100 □Ruthen) und ist dermalen noch nicht völlig bepflanzt. Wir entnehmen folgendes Nähere theils den gedruckten Generalberichten der letzten Jahre, theils directer Mittheilung und eigener Anschauung.

Das Actien-Capital wurde auf fl. 150,000 festgesetzt und in Antheilen von fl. 50 ausgeschrieben. Mitglieder sind Alle, die eine oder mehrere Actien besitzen. Wer 20 oder mehr Actien besizt, bezahlt keinen jährlichen Beitrag, welcher bei weniger Actien sich von fl. 5—15 steigert. Die etwa zu vertheilende jährliche Dividende soll 5 % nicht übersteigen. Alle übrige Einnahmen werden zum Ankauf von Thieren, Pflanzen u. s. w. verwendet.

Die Gesellschaft ist errichtet für einen Zeitraum von 29 Jahren und 8 Monaten, d. h. sie beginnt am 1. November 1861 und endet am 1. Juli 1890. Sie besitzt ausser den Actionären auch wirkliche Mitglieder mit jährlichen Beiträgen von fl. 25, ferner ausserordentliche mit Beiträgen von fl. 10 und fl. 12. Söhne von Mitgliedern bezahlen bis zum vollendeten 23. Lebensjahre die Hälfte des Beitrags. Frauen haben gleiche Rechte wie die männlichen Mitglieder.

Freien Eintritt haben nur die Mitglieder der k. Familie und die von der Gesellschaft ernannten correspondirenden und Ehrenmitglieder; die Minister und fremden Gesandten können gegen Bezahlung des jährlichen Beitrags von fl. 25 auf einfache Anmeldung beim Vorstand ohne Ballotage Mitglieder werden. Fremde zahlen 50 Cents (30 kr.) Entrée, Kinder bis zu 15 Jahren und Dienstboten die Hälfte. Es werden auch Monatskarten für Fremde zu fl. 3 ausgegeben. Sehr

ausführlich sind die Bestimmungen über Beschädigungen und sonstige Verschuldungen der Mitglieder, zum Theil dadurch bedingt, dass auf das Interesse der Jugend besondere Rücksicht genommen wird. Die Devise der Gesellschaft heisst: Nutzen und Vergnügen.

Die Verwaltung ist eine weitere (12—20) und engere (7 Mitglieder); erstere versammelt sich alle 3 Monate, die letztere wöchentlich. Die Ausführung aller Beschlüsse derselben liegt dem von ihr ernannten Director ob, der zugleich den wissenschaftlichen Briefwechsel führt, Vorträge hält und die Schriften der Gesellschaft redigirt. Er legt monatlich sein Budget vor und gibt alljährlich einen Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen der Anstalt. Alle Bedienstete der Anstalt stehen unter seiner speciellen Aufsicht und keiner, ausser dem Kassirer, ist verbunden einen Befehl auszuführen, der nicht von dem Director gegeben wurde. Auch für das Benehmen der Bediensteten bestehen ausführliche Vorschriften.

Da das erworbene Gelände ziemlich tief liegt und zum Theil bedeutend aufgefüllt werden musste, da es ferner keinen Baumwuchs noch sonstige Anpflanzungen besass, konnte der Garten erst am 15. Juni 1863 eröffnet werden. Bis dahin war hauptsächlich ein elegantes Restaurationsgebäude, welches zugleich das Museum, das Aquarium und den Brüteapparat enthält, und verschiedene kleinere und grössere, meistens sehr leicht gebaute Thierbehälter beendigt. Es ist dabei hauptsächlich auf Acclimatisation und Züchtung fremder Hausthierracen und Ziervögel gerechnet, deren der Garten bereits eine ziemliche Anzahl besitzt. An Wasser ist, wie in allen niederländischen Gärten, kein Mangel.

Aus dem von dem Vorsitzenden, Dr. A. Vrolik, erstatteten diesjährigen Generalbericht *) erfahren wir, dass sich die Anzahl der Actionäre am 1. Mai d. J. auf 760, die der ausserordentlichen Mitglieder (deren Beitrag auf fl. 6 herabgesetzt ist) auf 268 belief. Dieselben vertheilen sich, nebst ihrem zu erwartenden Beitrage für die ersten 6 Monate von 1864, wie folgt:

657	Mitglieder zu fl. 15. — für 6 Monate	fl. 4927. 50
47	„ „ „ 12. 50 „ „ „	„ 293. 75
13	„ „ „ 10. — „ „ „	„ 65. —
8	„ „ „ 6. — „ „ „ (Offiziere) . .	„ 24. —
1	„ „ „ 5. — „ „ „	„ 2. 50
14	„ „ „ mit 20 Actien ohne Jahresbeitrag.	
20	„ sind weggezogen, gestorben oder ausgetreten	
760		fl. 5312. 75
268	ausserordentliche Mitglieder à fl. 6 ebenso	„ 804. —
3	„ „ à fl. 10	„ 15. —
7	Söhne von Mitgliedern, davon 5 à fl. 7. 50	„ 18. 75
	„ 1 „ „ 6. 25	„ 3. 12½
	„ 1 ohne Beitrag.	
	Vermuthlicher halbjährlicher Beitrag	fl. 6153. 62½

Die Zahl der Einzelbesucher betrug vom 15. Juni bis letzten December 5654 mit dem Betrag von fl. 2271. 65 Cents; darunter 22 Monatskarten zu fl. 3 und

*) Nederlandsch Tijdschrift voor de Dierkunde uitgegeven door het k. zoologisch Genootschap „Natura artis magistra“ te Amsterdam onder redactie van P. Bleeker, H. Schlegel en G. F. Westermann. Jaargang II. 1864.

10 Fremdenkarten zu 50 Cents, allerdings ein bescheidener Anfang, wobei hervorgehoben wird, dass der Besuch sich keineswegs auf die Musiktage beschränkt hat.

Die Geschäfte haben sich indess bereits so vermehrt, dass der bisherige Director und Mitbegründer, Herr Dr. Verwey, sich veranlasst sah, seine Enthebung zu verlangen, und die Anstellung eines ausschliesslich dem Garten gewidmeten Directors beschlossen wurde. Diese Stelle ist auch bereits seit 6 Monaten durch Hrn. R. T. Maitland besetzt worden, der seit 8 Jahren im zoologischen Garten zu Amsterdam beschäftigt war und zuletzt die Stelle eines Bibliothekars und Conservators des Museums daselbst bekleidet hatte, ausserdem den Fachgenossen durch seine wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Zoologie hinlänglich bekannt ist. Da ferner das Actien-Capital bereits so gut wie gezeichnet und die Theilnahme fortwährend im Steigen ist, so steht einem raschen Aufschwunge des Gartens bei dem in Holland wunderbar kräftigen Pflanzenwuchse Nichts mehr im Wege und soll daher auch mit weiteren Anlagen, besonders mit dem Versuchsgarten für die Aufzucht des Geflügels, sofort vorgegangen werden. Ferner denkt man an geeignete Räumlichkeiten für die Administration und Direction, sowie für die Werkleute, welche im Dienste der Gesellschaft arbeiten, da bis jetzt eine eigentliche Wohnung, zum Aufenthalt für die Nacht, noch nicht vorhanden ist.

Als muthmassliche Einnahme des laufenden Jahres sind angenommen:

Jahresbeiträge der Mitglieder	fl.	12000
Kasseneinnahme	„	3000
Buffet	„	1250
Verkauf von Produkten	„	750
Zusammen	fl.	17000

Als Ausgaben werden berechnet:

Gehalte und Honorare	fl.	2050
Löhne und Unterhalt der Thiere	„	7200
Grundlasten, Miethe und Patente	„	1650
Assecuranz von Gebäuden und Möbeln	„	110
Ankauf von Thieren und Pflanzen	„	2000
Unterhaltung der Gebäulichkeiten	„	400
Drucksachen	„	425
Sonstige Ausgaben	„	265
Musik	„	2300
	fl.	16400

Eine Zunahme der Einnahme ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, doch sollen die neuen Anlagen und Bauten nicht von der Einnahme, sondern von der Capitalsumme bestritten und darnach verfahren werden.

Eine Bestimmung der Statuten, wonach Kinder unter 10 Jahren bei Concerten und sonstigen ausserordentlichen Gelegenheiten nicht zugelassen werden sollen, wurde zur Ausserkraftsetzung empfohlen. In der That lässt sich für eine solche Bestimmung kaum ein zureichender Grund angeben, da wir uns selbst überzeugt haben, dass der Kinderwelt sonst in diesem Garten eine Rücksicht geschenkt wird, wie es wohl in keinem andern Garten der Fall sein dürfte.

Es folgt noch eine Liste der eingegangenen Geschenke von Thieren und Pflanzen, unter welchen sich manche sehr schätzbare befinden.

Bericht des Verwaltungsrathes und des Untersuchungs-Comités der Thiergarten-Gesellschaft in Wien.

Nachdem die Herren Dr. G. Jäger und A. Ussner zu Wien zu Anfang des Jahres 1861 auf dem Michaeler-Platze daselbst einen Aquariensalon, verbunden mit einer kleinen Menagerie, eröffnet hatten, *) der sich zahlreichen Besuchs und nicht geringen Beifalles erfreute, bildete sich im nächstfolgenden Jahre eine Actiengesellschaft, welche sich die Gründung eines zoologischen Gartens in einem den Verhältnissen der Hauptstadt des Kaiserstaates entsprechenden Maassstabe zur Aufgabe mahte. Die Initiative dazu ergriffen die Herren August Graf Breuner und Johann Graf Wilczek, welche das sämmtliche Inventar des ebenerwähnten Aquariensalons auf eigne Rechnung übernahmen, im Prater ein Areal von 24 Morgen zu dem Preise von fl. 20,000 jährlich auf 10 Jahre in Miethe nahmen, die Herren Dr. G. Jäger und A. Ussner zu Directoren ernannten und sofort mit dem Ankauf von Thieren und der Einrichtung des Gartens aus eigenen Mitteln begannen. Die Statuten der zu gründenden Actiengesellschaft erhielten am 23. Mai 1862 die Genehmigung der Behörden, im Juni desselben Jahres ward auf den, von den beiden Gründern erlassenen, öffentlichen Aufruf mit der Actienzeichnung begonnen und am 1. Mai 1863 der Garten eröffnet. Erst nachdem derselbe eröffnet war, am 23. Mai 1863, erfolgte die förmliche Constituirung der Gesellschaft und Wahl eines Verwaltungsrathes.

Als Zweck der Gesellschaft wurden: a. die Einführung, Zucht und Einheimischmachung nützlicher Thiere und Pflanzen, b. Veredlung und Verbesserung der einheimischen durch jene, c. Absatz und Veräusserung der Zuchtergebnisse hingestellt und damit die Absicht verbunden, einerseits einen mit einem Ziergarten versehenen Vergnügungsort zu schaffen, andrerseits aber auch zur Förderung wissenschaftlicher Zwecke beizutragen. Die Zahl der Actien zu fl. 100 wurde vorläufig auf 2500 festgesetzt; sie berechtigen, je nach der Wahl des Besitzers, zum freien Eintritt in den Garten oder zum Bezug eines Zinsenbetrags nach Maassgabe des erzielten Reinerträgnisses. Der Besitz dreier Actien berechtigt zum freien Eintritt einer Familie sammt Hausgenossen; der Besitz von je 5 Actien zu Einer Stimme in der Generalversammlung. Letztere ist beschlussfähig, wenn ein Fünftel der Actien vertreten ist. Der Verwaltungsrath besteht ausser den beiden Vorständen aus 7 Mitgliedern, von denen jedes Jahr die 4 ältesten austreten, aber wieder wählbar sind. Er ist mit 5 Stimmen beschlussfähig und versammelt sich monatlich wenigstens einmal. Die Auflösung der Gesellschaft erfolgt, wenn das Gesellschaftsvermögen sich um die Hälfte verringert oder neun Zehntheile der Antheilnehmer sie verlangen. Die etwaige Minderheit oder jeder Einzelne hat in diesem Falle das Recht, das ganze Habe und Gut der Gesellschaft, d. h. sämmtliche Antheilscheine der Majorität, zu dem damaligen Courswerthe an sich zu lösen. Den beiden Gründern werden sofort

*) Aus dem gesondert erschienenen „Directionsbericht zu der Generalversammlung der Thiergarten-Gesellschaft am 19. Juni 1864“ erfahren wir, dass diese Unternehmung nach dem Scheitern eines Versuchs, sie als Actiengesellschaft in's Leben zu rufen, als Privatunternehmung der beiden derzeitigen Directoren begann.

nach der Bildung der Gesellschaft, vermittelst Antheilscheinen, alle Auslagen zurückvergütet, sie werden auf Lebenszeit zum ersten und zweiten Vorstand des Verwaltungsrathes ernannt und der von denselben mit den oben genannten Directoren am 15. October 1861 abgeschlossene Vertrag genehmigt.

Welchen Fortgang das Unternehmen hatte, erfahren wir aus dem vorliegenden ersten Verwaltungsberichte, aus welchem zugleich hervorgeht, dass zur Prüfung der von den Directoren, im Einverständniss mit den beiden Gründern, vorgenommenen Operationen und zur Revision der Statuten durch die Generalversammlung vom 10. Januar 1864 ein aus 5 Mitgliedern bestehendes Comité eingesetzt worden ist, welches in der Generalversammlung vom 19. Juni seinen Bericht erstattete.

Nach dem geschäftlichen Berichte des Verwaltungsraths betrugen die Einnahmen der Gesellschaft vom 1. Mai 1863 bis 31. Decbr. 1863: fl. 126,356. 24 kr. und zwar:

Einzahlung auf Actien	fl.	42,880.	—	kr.
Eintrittsgelder und Abonnements	„	78,129.	40	„
Verkauf von Thieren	„	4,224.	77	„
Pacht von Immobilien, Verkäufe und Ersätze	„	1,122.	07	„
Die Ausgaben dagegen betrugen in derselben Zeit	„	151,843.	49	„
und zwar:				
Anlagekosten	„	85,117.	51	„
Betriebskosten	„	66,725.	98	„
Insbesondere werden angeführt:				
Anlage des Parkes	„	20,841.	92	„
Gebäude, feststehende Thierbehälter und Kanäle	„	28,322.	95	„
Einfriedigungen	„	4,605.	—	„
Gas- und Wasserleitungen nebst Hebewerken	„	4,393.	49	„
Transportabele Thierbehälter und Mobiliar	„	14,921.	02	„
Thierankauf	„	12,033.	13	„
Pacht und Miethzinse	„	19,562.	50	„
Personal	„	18,534.	73	„
Erhaltung der Anlagen und Einrichtungsgegenstände	„	2,608.	74	„
Erhaltung der Thiere	„	9,309.	17	„
Neuanschaffung von Thieren (aus dem Erlös verkaufter)	„	3,371.	27	„
Musik	„	6,888.	70	„
Bureaukosten, Publikationen etc.	„	6,550.	87	„

Am ersten Januar 1864 waren in obigen Auslagen begriffene Magazinsvorräthe im Werthe von fl. 5,836. 94 kr. vorhanden.

Stellt man die Betriebseinnahmen mit	„	83,476.	24	„
den Betriebsausgaben mit	„	66,725.	98	„
gegenüber, so ergibt sich ein Gewinn von	fl.	16,750.	26	kr.
Dagegen ergibt sich aus der Vergleichung obiger Hauptsummen ein Deficit von	„	25,487.	25	„
welches durch Zuschuss des Herrn Graf Breuner mit	„	12,747.	46	„
und des Herrn Graf Wilczek mit	„	11,500.	—	„
so wie durch Verwendung einiger durchgehender Posten mit	„	1,239.	79	„

gedeckt wurde.

Abgesehen von diesen Beträgen erwies die stattgehabte Untersuchung noch einen Schuldenbetrag, der sich in runder Summe auf fl. 125,000 beläuft, von

welchem auf den Anlageconto etwa fl. 110,000, auf den Betriebsconto etwa fl. 15,000 zu rechnen sind.

Von dem gezeichneten Actiencapital waren bei Eröffnung des Gartens eingezahlt	fl. 151,650. — kr.
dazu die Einzahlungen von da bis 31. December 1863	„ 42,880. — „
Mithin betragen die Gesammt-Einzahlungen bis dahin	fl. 184,530. — kr.
während noch ausständig waren	„ 65,470. — „
von welchen seitdem eingegangen sind	„ 64,970. — „
und noch im Rückstand sind	fl. 500. — kr.

nach deren Einzahlung das gesammte Actiencapital von fl. 250,000 als eingezahlt zu betrachten ist.

Dass diese Summe für die gemachten Anlagen nicht ausgereicht hat, ergibt folgende Bilanz:

Die Anlagekosten betrugen am 1. Mai 1863	„ 181,063. 31 „
darunter jedoch für erkaufte Praterhütten, welche wieder veräussert werden sollen, fl. 36,315. 33 kr.	
Dazu die oben erwähnten, weiteren	„ 85,117. 51 „
und die oben erwähnten Schulden in Betrag von	„ 110,000. — „
Gesammtaufwand für die Anlage	fl. 376,000. — kr.

In den eben erwähnten Anlagekosten ist das neue Restaurationsgebäude, welches Herr Director Ussner auf eigene Gefahr errichtet hat, und dessen Kosten sich auf fl. 87,905. 8 kr. belaufen, nicht einbegriffen.

Zur Bestreitung dieser Mehrbeträge und weiterer Anforderungen wurde der Generalversammlung ein Anlehen im Betrag von fl. 250,000 und gleichzeitig eine Verstärkung der Verwaltung, ausser den beiden Vorständen bis auf 10 Mitglieder, vorgeschlagen, wozu jeder Actionär, auf dessen Namen 5 Actien (statt 10, wie bisher) eingetragen sind, wählbar sein soll.

Dem Berichte des Untersuchungs-Comités entnehmen wir noch folgende Thatsachen.

Die erste Generalversammlung, welche am 23. Mai 1863 zusammentrat, zählte nur 11 Actionäre, welche 74 Stimmen vertraten, und wählte ausser den beiden lebenslänglichen Vorständen 7 Mitglieder des Verwaltungsrathes, von welchen jedoch nur 3 anwesend waren. Zu jener Zeit gab es überhaupt nur 29 Personen, welche 10 oder mehr Actien besassen, von welchen nur 21 nicht durch ihre Stellung zur Gesellschaft unwählbar waren oder sich die Wahl ausdrücklich verbeten hatten. Die Meisten derselben waren überdies den Anwesenden persönlich ganz unbekannt. Auch die gewählten 7 Personen entschlossen sich nur schwer zur Annahme der Wahl und zwar, wie der Bericht sich ausdrückt, „mit der Mentalreservation, sich durch dieselbe in ihren sonstigen, für die Saison gefassten, Plänen und Angelegenheiten nicht beirren zu lassen," daher die statutengemässen Versammlungen des Verwaltungsrathes nicht häufig in stimmfähiger Anzahl zusammenkamen.

Dieses eigenthümliche Verhalten erklärt sich einigermassen aus dem mit den beiden Directoren abgeschlossenen Vertrage, nach welchem denselben die gesammte wissenschaftliche, technische und ökonomische Leitung des Unternehmens oblag, wofür ihnen freie Wohnung in den Gebäuden der Anstalt und 5% der Roheinnahme, und ausserdem eine darnach zu berechnende lebenslängliche Pension von mindestens fl. 1500 und höchstens fl. 6000 zugesichert war. Doch haben sich die beiden Directoren zu wiederholten Malen zu einer Reform dieses Vertrages bereit erklärt

und denselben zuletzt in einem Schreiben vom 18. Juni 1864 förmlich zur Verfügung gestellt, wie denn auch mehrere Unterbeamte, welche zu den Directoren in verwandtschaftlichen Beziehungen standen, bereits im Frühjahr von ihren Posten geschieden sind, ein Mitglied des Comités mit der Buchführung betraut und mit der Anlegung der weiter erforderlichen Bücher begonnen worden ist.

Schliesslich hält das Comité, im Einklange mit einem Anschlage des Directors Herrn Dr. Jäger, dafür, dass eine durchschnittliche jährliche Roheinnahme von ungefähr fl. 120,000 erwartet werden darf, während die jährlichen Betriebskosten, einschliesslich des bis zum 22. Mai 1872 jährlich fl. 20,000 betragenden Pachtschillings, sich auf etwa fl 90,000 stellen werden.

Als besonders unzureichend, werden die Amtslocalitäten bezeichnet, welche im Winter sogar für Thiere benutzt werden müssen, für die es an Wintergebäuden fehlt. Ferner wird der vom Kaiser geschenkte, 28.373 □ Klafter, also fast dreimal so grosse Grund, welcher beim Ausgange des Winters mit einer Planke vom Prater abgeschieden und der Gesellschaft auf ihre Dauer zu unentgeldlicher Benutzung überlassen worden ist, noch grosse Summen erfordern, wenn der künftige Garten der kaiserlichen Residenzstadt zur Zierde gereichen soll; doch wird man darin, in Betracht, dass der gegenwärtige Grund erst in 8 Jahren verlassen werden wird, allmälig und mit Berücksichtigung der vorhandenen Mittel vorangehen können.

Als eine Folge der mangelhaften Räumlichkeiten wird ferner der beträchtliche Thierverlust in dem letzten strengen Winter bezeichnet, welcher vom 1. April 1863 bis Ende Mai 1864 bei 1209 kleinere und grössere Thiere in einem Buchwerthe von fl. 12,087 erreicht. Allen Bedürfnissen, Gläubigern und sonstigen Anforderungen werde durch das vorgeschlagene Anlehen von fl. 250,000 genügt werden.

Alle von dem Comité gestellte Anträge wurden schliesslich mit Stimmenmehrheit von der Generalversammlung genehmigt.

Ankunft und Abzug der Vögel im Jahre 1864,

mit Rücksicht auf das örtliche und quantitative Vorkommen und die hier nistenden Arten.

Von **C. Jäger** in Bischofsheim bei Hanau.

(Schluss.)

20. April. *Lusciola luscinia Lath.*, Nachtigall. Schlägt zum ersten Male in der Promenade der Stadt Frankfurt, war aber möglicherweise schon früher da, ohne zu singen. In unsern Wäldern hört man sie selten noch vorübergehend auf dem Zuge, obgleich das Wegfangen derselben mit Strafe und das Halten in Käfigen mit einer namhaften Steuer bei uns belegt ist.

21. April. *Cotyle riparia Boie*, Uferschwalbe. In Menge über der Wasserfläche des Mains hinstreichend. Sie brütet häufig mit *S. oenanthe* in den Hohlwegen von Bischofsheim nach Dorfelden und in der Vilbeler Hohle. Voriges Jahr brütete auch bei mir ein Paar in einer Höhlung an einer Scheuer.

21. April. *Lanius minor L.*, schwarzstirniger Würger. Sparsam in Obstbaumstücken, an Waldrändern, bei der Oed, in der Allee nach dem Friedhof. Nistet jedes Jahr in mehreren Paaren auf den Pappeln an der Strasse von Bockenheim nach Praunheim.

22. April. *Oriolus galbula L.*, Pirol, Goldamsel. War nicht mehr selten, sein schöner flötenartiger Gesang wurde sowohl in unsern Wäldern, als auch in Gärten, Parken etc. gehört. Am 28. Mai fand ich hier in einem Obstgarten ein Nest mit 4 Eiern, welches so niedrig stand, dass man fast ohne Mühe hinein sehen konnte.

23. April. *Pernis apivorus L.*, Wespenbussard. Ein Paar im Bischofsheimer Walde, woselbst auch ein anderes am 26. Juli 1860 bei dem Horste erlegt wurde Auch im Isenburger Walde wurde er schon öfter beobachtet. Kein Raubvogel variirt bekanntlich in Farbe und Grösse so sehr, wie der Wespenbussard.

24. April. *Cypselus apus Ill.*, Mauersegler. Die ersten Mauersegler zeigten sich in Offenbach, die hiesigen Standvögel kamen erst am 8. Mai. Nistet ausser in Thürmen, Mauerritzen, auch in hohlen Bäumen unserer Wälder, ja heuer hat sich sogar ein Paar bei mir einen Staarenkasten zu seiner Brutstätte gewählt.

25. April. *Lanius collurio L.*, rothrückiger Würger, Dorndreher. Ist hier der gemeinste seiner Gattung.

25. April. *Butalis grisola L.*, grauer Fliegenfänger. Ihre Wiederkunft erfolgte an selbem Tage; fingen am 15. Mai an zu bauen.

25. April. *Gecinus viridis L.*, Grünspecht. Am frisch gehauenen Loche. — Unsere sämmtlichen Spechte zählen zu den nützlichsten Vögeln, da sie hauptsächlich die für die Wälder so schädlichen *Bostrichus*-Arten vertilgen, was aber leider fast gar nicht beachtet wird, indem viele unserer heimkehrenden Jäger gewöhnlich ihre Flinten nach diesen harmlosen Thieren abschiessen!

26. April. *Calamoherpe arundinacea Boie*, Teichrohrsänger. Vom Zuge wiederkehrend. Er ist hier der häufigste Rohrsänger, der nicht allein im Rohr und Schilf an Teichen und Flüssen, sondern auch in den Parkanlagen um die Stadt Frankfurt, im zoologischen Garten etc. nistet und nebst *C. cinerea* und *Motacilla alba* wohl die meisten Kukuke erzieht.

28. April. *Phyllopseuste sibilatrix Bechst.*, grüner schwirrender Laubvogel. Schwirrte in unsern Waldungen überall, die ersten schon am 20. Juni, fingen an zu legen am 14. Mai. Er hat die Gewohnheit, wie *Anthus arboreus*, seinen Gesang, von Zweig zu Zweig flatternd, in der Luft hören zu lassen und weiss sein Nest vor vielen andern Vögeln sehr gut zu verbergen.

29. April. *Curruca hortensis Pennant*, Gartengrasmücke. Fast überall, jedoch sparsamer nistend, wie *C. atricapilla*.

30. April. *Turtur auritus Raj.*, *Peristeria turtur Boie*, Turteltaube. Fehlt in keinem Laub- und Nadelwald bei uns.

2. Mai. *Anthus campestris Bechst.*, Brachpieper. Kehrten wieder und waren auf ihren Sommerplätzen anzutreffen. Nisten nur einzeln in der Gegend, hier auf hügeligen Sandäckern nach Dörnigheim hin, bei Hanau, am Röder Wald.

3. Mai. *Caprimulgus europaeus L.*, Ziegenmelker, Nachtschwalbe. Vorzugsweise in Kieferwaldungen, in Schonungen und Schlägen, wo sie Abends auf den Schneisen oder an Sümpfen und Teichen mit grosser Fluggewandtheit herumstreichen und ihre eigenthümlichen Töne „err, irrr, err — irr" hören lassen. Aeusserst nützlich für die Waldungen.

5. Mai. *Calamoherpe turdoides Mey.*, Drosselrohrsänger. Jedes Jahr im Enkheimer Torfstich, so auch heuer und daselbst nistend. Zur Zugzeit auch schon manchmal am Main gehört.

7. Mai. *Hypolais vulgaris Brm.*, Gartenlaubvogel, Bastardnachtigall.

Lebt einzeln in den Anlagen und Gärten um die Stadt Frankfurt und nistet sowohl hier, als auch in unsern Laubwaldungen. Er führt wegen seines herrlichen Gesanges mit Recht den Namen „Bastardnachtigall."

8. Mai. *Calamoherpe palustris Bechst.*, Sumpfrohrsänger. Gleich dem Vorigen ein allerliebster Sänger und sehr naher Verwandter von *C. arundinacea,* welcher hier und bei Enkheim nistet, früher auch auf der Insel am alten Winterhalt vorkam.

9. Mai. *Aegolius (Strix) otus L.*, Wald-Ohreule. In einem alten Krähenneste drei flügge Junge.

10. Mai. *Coturnix communis Bonn.*, Wachtel. Den Tag ihrer Ankunft dahier kann ich nicht bestimmt angeben. Am 10. Mai hörte ich die erste schlagen, jedenfalls war sie aber schon früher zurückgekehrt.

11. Mai. *Crex pratensis Bechst.*, Wiesenknarrer, Wachtelkönig. Fand sich hier und bei Hochstadt in den Wiesen wieder ein, aber sehr sparsam.

Correspondenzen.

Schwerin, 6. September 1861.

Ich habe vor einigen Tagen den Aufsatz über Kreuzschnabelbildung bei einer Rabenkrähe gelesen, den Sie in Nr. 9 des „Zoologischen Gartens" veröffentlicht haben. Wenn ich Ihre Meinung richtig aufgefasst habe, so halten Sie diese Bildung für eine angeborne Monstrosität, nicht aber, wie Herr Heinzel für eine während des Wachsthums durch äussere Veranlassung entstandene Entstellung oder Krankheit.

Da die Redaction jener vielgelesenen Zeitschrift sich in einer Anmerkung zu Ihrem interessanten Aufsatze dahin äussert, es scheine nicht, dass bereits bestimmte Angaben darüber vorliegen, wieviel von jener Missbildung angeboren oder dem Gebrauche zuzuschreiben sei,*) so scheint es mir nicht unangemessen, eine Arbeit zu citiren, die zur Entscheidung jener Frage und zwar in einem dem Herrn Heinzel nicht günstigen Sinne nicht unerhebliche Beiträge liefert. In den „Untersuchungen über die Entstehung der Missbildungen zunächst in den Eiern der Vögel" von Dr. Panum, dem bisherigen Professor der Physiologie in Kiel, der nun nach Kopenhagen übergesiedelt ist, finden Sie zunächst auf Tafel X. Fig. 1 die Abbildung einer Kreuzschnabelbildung bei einer ausgewachsenen Henne, das vollkommenste Analogon Ihres Falles. Ferner sagt derselbe bei Besprechung der Missbildungen der Gesichtstheile des Hühnchens im Eie S. 127: „Die Deformitäten des Schnabels gehören zu den allerhäufigsten einfachen Missbildungen der Vögel. Dieselben sind schon von Geoffroy, Sandifort, Otto und Huschke aufgeführt worden. Bisweilen ist der Oberschnabel abnormer Weise gekrümmt, bisweilen ist er zugleich kurz und dick, bisweilen ist seine Spitze kolbig, und der Unterschnabel ist dabei bald löffel- oder schaufelartig hervorgewachsen, bald ist er sehr kurz und hoch geworden, während er sich in andern Fällen mit

*) Wir wünschten zunächst Aufschlüsse über die embryonale Form der ächten Kreuzschnäbel, mit denen die hier besprochenen Missbildungen nur theilweise verglichen werden können. Die Red. des Zool. Gartens.

dem Oberschnabel kreuzt. Hierdurch können sehr verschiedenartige und für die betreffende Species sehr fremdartige Schnabelformen entstehen, die z. B. beim Hühnchen bald an den Schnabel der *Loxia curvirostris*, bald an die Schnabelform der Papageien und Raubvögel erinnern. Ausser einem Falle bei einer erwachsenen Henne ist diese Missbildung auf unsrer Taf. VII. in 5 Exemplaren repräsentirt (Fig. 10 und 11, 12 bis 14, 17 bis 19, 20 bis 22, 23). In mehreren dieser Fälle konnte der Druck, durch welchen die Verkrümmung (im Ei) veranlasst worden war, mit Bestimmtheit nachgewiesen werden. Bei dem in Fig. 23 abgebildeten Exemplare z. B., dessen Stellung ganz genau ebenso gezeichnet ist, wie sie im Eie war, stiess die Spitze des verkrümmten Oberschnabels gegen den Flügel an." Die Darstellung des Herrn Professor Panum und seine Abbildungen haben in mir die Ueberzeugung hervorgerufen, dass die in Rede stehende Schnabelbildung eine angeborne Missbildung ist. Die Erklärung, die jener Physiologe von dieser Missbildung gibt, dass sie nämlich im Ei durch Druck andrer Organe auf den Schnabel entstehe zu einer Zeit, wo der Druck oder ähnliche mechanische Einwirkungen, Zug, Zerrung, einen sehr bedeutenden Einfluss auf Form und Entwicklung der Organe haben, diese Erklärung wird einem Jeden einleuchten, der Panum's Darstellung folgen und besonders die von ihm selbst bezeichneten 5 Fälle (s. oben sowie auch S. 149 und 150 des citirten Werkes) analysiren will. Es wäre thöricht, den Einfluss leugnen zu wollen, den die Abnutzung äussere Organe auf ihre Gestalt übt. Die Schneidezähne der Nagethiere geben unter Anderem ein schlagendes Beispiel davon. Es lässt sich ferner nicht in Abrede stellen, dass beim Menschen, wie bei den Thieren eine krankhafte Disposition in dem Wachsthum der Zahn- und Horngebilde vorkommt, die diesen eine ganz ungewöhnliche, abenteuerliche Gestalt verleihen kann. Ich wage endlich auch nicht, die Heinzel'sche Erklärung der Entstehung der normalen Kreuzschnabelform bei *Loxia* anzugreifen, obgleich mir dieselbe unwahrscheinlich vorkommt. Wenn man aber aus den Beobachtungen von Panum ersieht, wie häufig assymetrische Bildungen der Gesichtstheile beim bebrüteten Hühnchen sind, und wie sehr Nitzsch im Recht war, als er schon vor langer Zeit die Assymetrie in der Schädelbildung bei den Vögeln im Zusammenhang mit der Kreuzschnabelbildung auffasste, so wird man sich schwerlich von der Erklärung des Herrn Heinzel befriedigt fühlen und vielmehr mit Ihnen nach einem tieferen Erklärungsgrund suchen, der in der Annahme einer angebornen Missbildung zwar seinen Ausdruck, aber freilich nicht seine wissenschaftliche Formel gefunden hat.

Aus einem Schreiben des Herrn Med.-Rath Dr. C. Mettenheimer an Herrn Dr. Walter in Offenbach.

Dresden, 12. September 1864.

Mein gestriger Besuch in dem hiesigen zoologischen Garten veranlasst mich, Ihnen einige Vergleichungspunkte zwischen dem hiesigen und dem Frankfurter Garten mitzutheilen, welche ich ebenso freundlich aufzunehmen bitte, als sie anspruchslos gegeben sind.

Was zunächst das Allgemeine betrifft, so hat der Dresdener Garten durch die Unterstützung der Behörden und durch den Umstand, dass Alles neu gegründet wurde und die Erfahrungen andrer Gärten bereits benützt werden konnten, einen erheblichen Vorsprung vor dem Frankfurter. Der Platz ist weit geräumiger und bietet noch freie Fläche für bedeutenden Zuwachs an Thieren. Der innere Raum

der Raubthierhäuser, welche bei uns durch den Umstand, dass anfangs diese Thiere zur Hegung nicht in Betracht gezogen waren, weder den Ansprüchen der Sicherheit, noch der Schönheit entsprechen — abgesehen von dem Uebelstand der Trennung der Raubthiere in zwei Abtheilungen — ist hier ein, allen Ansprüchen vollkommen genügender, sehr breiter und heller Gang zwischen zwei Reihen von Käfigen.

Sehr zwekmässig erscheint mir die Nummerirung der einzelnen Abtheilungen, wodurch vermieden wird, dass wichtige ganz übersehen werden, wie mir neulich erst in Frankfurt vorkam, dass Fremde, welche den Wolfsweg gegangen waren, das Raubthierhaus gar nicht gesehen hatten. Dagegen halte ich die hier überall aufgestellten Sammelbüchsen für die Wärter weder für würdig der Gesellschaft, noch glaube ich an ein bedeutendes Erträgniss derselben. Der Eintrittspreis ist viel niedriger als bei uns, 5 Sgr., das finanzielle Ergebniss so gut, dass im letzten Jahre die Inhaber von Actien, ausser dem freien Familieneintritt, den der Besitz von 2 Actien à 50 Thlr. gewährt, noch 2% Dividende bekamen. Was nun die Thiere betrifft, so sind mir als bemerkenswerthe Mängel in Frankfurt die hier vorhandenen bengalischen Tiger, die Auerochsen, der Tapir, der Puma aufgefallen. Unsre Affen- und Gazellensammlung ist weit reicher, auch unser Weiher malerischer angelegt und besser bevölkert, der Bärenzwinger geräumiger und trockener, wenn auch der malayische Bär uns fehlt, welcher durch sein ausserordentlich komisches Gebahren, sein Trippeln auf den Hinterbeinen und klägliches Wimmern gar viel zur Erheiterung des Publikums beiträgt. Der Elephant ist ein ganz junges Exemplar, auch die Jaguare sind klein, dagegen die erwähnten Tiger und Auerochsen ausgezeichnete Exemplare. Die Thiere sind ausserordentlich gut gehalten und schienen mir theilweise munterer als bei uns. Soweit ich von einem zweistündigen Besuch an einem schönen Sonntagnachmittag bei stark frequentirtem Garten urtheilen kann, wird hier vom Publikum den Thieren sehr wenig Futter gereicht; sollte nicht die dadurch bedingte grössere Regelmässigkeit der Ernährung etwas zu dem guten Aussehen der Thiere beitragen?

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. W. Stricker dahier an den Herausgeber.

Waldenburg in Württemberg, 4. October 1864.

In der Augustnummer Ihres „Zoologischen Gartens“ vom vorigen Jahr haben Sie meinen Bericht über den Erfolg meines Versuchs, Nachtigallen zu züchten, abzudrucken die Güte gehabt. Ich erlaube mir nun Ihnen den tragischen Ausgang dieses Versuchs mitzutheilen.

Kaum 8 Tage nämlich, nachdem ich meinen Brief hatte abgehen lassen, bemerkte ich am Eingang des Kämmerchens, in welchem die Nachtigallen gebrütet hatten, ungefähr 4 Schritte vom Nest entfernt, ein todtes Junges. Es war von gutgenährtem Ansehen und trug äusserlich keine bemerkbare Spur von Verletzung. Die übrigen drei sassen noch ganz munter in dem Nest. Ich vermuthete, die Alte, welche noch immer fleissig des Nest bedeckte, möchte das Junge erstickt haben; als aber am zweiten Tag das andere und am dritten das dritte Junge an demselben Platz todt lagen und ich die Bemerkung gemacht hatte, dass das Junge jedesmal zu der Zeit aus dem Nest geschafft werde, zu welcher die Alte dasselbe zu verlassen pflegte, schöpfte ich den Verdacht, das Männchen möchte aus Eifersucht vielleicht den Mord begangen haben. Ich stellte also das Futter in einem Käfig auf, der immer in dem Kämmerchen sich befunden hatte, und als das Männchen hineingehüpft war, schloss ich das Thürchen; das Männchen war gefangen

und wenn es der Missethäter war, konnte es keinen weiteren Schaden thun. In der That blieb das vierte Junge erhalten. Da aber der Alte kein Futter mehr annahm und ihm die Entziehung der Freiheit sehr zu Herzen zu gehen schien, wollte ich lieber das Junge draufgehen lassen, als den Alten, der für mich so viel Werth hatte. Und siehe da, als ich nach einigen Stunden wieder in dem Kämmerchen nachsah, war auch das letzte Junge ein Opfer des grausamen Vaters geworden. Auch dieses war gut genährt und schon beinahe flügge; ich hätte darum nicht geglaubt, dass es noch von dem Alten angegriffen würde.

Es wäre für mich interessant zu hören, ob auch bei andern Insektenfressern ähnliche Wahrnehmungen gemacht worden sind. Indessen werde ich mich durch diesen unglücklichen Versuch nicht abschrecken lassen, noch weitere zu wagen. Dieses Jahr war es mir wegen einer durchgreifenden Reparatur im Hause nicht möglich. Mit um so grösserem Interesse werde ich dem nächsten Frühjahr entgegen sehen.

Aus einem Schreiben des Herrn Stadtpfarrer G. Göller an die Direction.

Aus dem Tagebuch meiner ostasiatischen Reise.

Von Dr. Eduard v. Martens in Berlin.

Palembang auf Sumatra, April 1862.

Heute sollte ich sehen, was mir in Java entgangen, den Kampf eines Tigers mit einem Büffel, den der Resident seinen mohammedanischen Unterthanen zur Feier des Ramadan gab. Eine sehr hohe und starke kreisförmige Umzäunung von Bambus war seit einigen Tagen errichtet, mit drei Etagen; die oberste war für uns Europäer und die hoffähigen unter den Eingeborenen bestimmt; wir sehen über die Spitzen der Bambusrohre hinweg, die Andern zwischen ihnen durch. Innen befindet sich schon der Büffel und, um das Schauspiel mannichfaltiger zu machen, auch ein Ziegenbock, ein Schwein, ein Hund und ein Affe, alle ruhig und friedlich. Endlich wird eine Seitenthür geöffnet und der Tiger hereingelassen. Er hat schon einige Zeit fasten müssen, erscheint auch sehr friedlich gesinnt, wagt sich nicht in die Mitte des Platzes, sondern schleicht matt an der Wand herum. Der Affe flüchtet sich in die Höhe, wird aber durch die Schnur, womit er angebunden, festgehalten. Der Büffel hält den Kopf stets so, dass er dem Raubthier die Stirne bietet, ohne sonst Aufregung zu zeigen. Hund und Bock suchen sich in passender Entfernung zu halten, um möglichst wenig bemerkt zu werden. Der Tiger kehrt auf seinem Wege um, um nicht dem Büffel nahe kommen zu müssen, und kauert sich bald nieder. Damit ist aber den Zuschauern nicht gedient, und er wird mit viel Geschrei wieder aufgescheucht; er will nun längs der Wand weiter gehen, was ihn an der Rückseite des Büffels vorbeiführen würde. Dieser traut nicht, stürzt mit einer raschen Wendung auf das Raubthier zu und stösst es nieder. Der Tiger richtet sich wieder auf, erhält aber gleich darauf einen zweiten Stoss von der harten Stirne des Büffels, der ihn in die Ecke zwischen Boden und Bambuswand presst, so dass letztere zu krachen beginnt. Von da an kauert der Tiger nicht mehr, sondern liegt auf der Seite, mit Schmutz bedeckt, den Kopf niederhängend, halbtodt. Der Kampf hat geendet, ehe er recht begonnen, und es handelt sich nur noch darum, das Abschlachten zu vollenden, was widrig lange auf sich warten lässt. Der Büffel wird lange von oben gereizt mit langen

Bambusstangen und Niedergiessen eines Aufgusses von spanischem Pfeffer auf seine wunden Hautstellen; endlich lässt er seine Wuth an den unglücklichen Mitgefangenen aus. Der Hund wird beim ersten Anlauf, der Bock erst, nachdem er manchmal gewandt entkommen, an ein Horn gespiesst und so hoch gehoben; die Eingeweide hängen heraus und beide sind bald verendet. Das Schwein hat sich von Anfang an am meisten Respect verschafft und bleibt verschont. Da der Tiger gar nicht anders mehr zu ermuntern ist, wird eine Schlinge herabgelassen und nach einigen vergeblichen Versuchen die eine Vorderpfote, welche dieselbe abwehren wollte, damit gefasst, bald auch mit einer zweiten ein Hinterfuss. Hiermit wird er nun erst sanft geneckt und gezerrt, dann, da dies nicht wirkt, ganz vom Boden emporgezogen und hin und her geschwungen, um den Büffel zum Angriff zu reizen. Das matte Thier reagirt nur noch durch Zähnefletschen und dumpfes Knurren, und sucht sich an jeden erreichbaren Gegenstand anzuklammern und festzubeissen; so bekommt er einmal den Strick zu fassen, woran der Affe festgebunden, dieser schneidet in Todesangst seine ärgsten Fratzen, aber bei weiterem Zerren von oben schneiden die Krallen des Tigers den Strick durch und der so unerwartet Befreite flieht eilig aus dem Todesraume über die Umzäunung kletternd, mitten unter die Zuschauer hinein. Der Tiger wird dem Büffel bis vor die Nase geschwungen, ja letzterer förmlich damit gepeitscht, um so seine Aufmerksamkeit rege zu machen; beide wollen nicht mehr kämpfen, aber den Künsten der darauf eingeübten Sachverständigen gelingt es am Ende doch, sie wieder aufeinander zu hetzen. Der Büffel stösst, mit der Stirne vorwärts rennend und im gehörigen Moment niederknieend; ferner schlägt er mit den Hörnern nach rechts und links um sich. Der Tiger ermannt sich noch einigemal, fasst unter lautem Gebrüll mit seinem Gebiss den Feind an der Schnauze, an der Kehle oder an einem Bein, blutende Stellen zurücklassend, aber jedesmal bald wieder abgeschüttelt; er ist schon zu schwach, um ordentlich einbeissen oder einhauen zu können, und liegt nach jeder solchen Anstrengung bewegungslos am Boden, während der Büffel sichtbar nichts an Muth und Kraft verloren hat, trotz des Blutes an seiner Schnauze. Einmal, als der Tiger die Kehle des Büffels erfasst, funkelten seine Augen nachher noch prächtig grün, das einzige Lebenszeichen des gequälten, vergeblich Ruhe suchenden Thieres. Ich bewunderte die Lebenszähigkeit und Energie desselben; nachdem er eben noch so kraftlos und erschöpft dagelegen, dass man zweifeln konnte, ob er überhaupt noch am Leben sei, entwickelte er im Augenblicke des Zusammenstosses mit dem anrennenden Büffel eine staunenswerthe Raschheit und Gewandtheit, um den Stössen möglichst zu entgehen und den Gegner zu fassen; aber der nöthige Nachdruck fehlte und bei der gewaltigen physischen Stärke desselben dienten sie nur dazu, die Leiden des Unterliegenden zu verlängern. Nachdem diese Quälerei über eine Stunde gedauert, hatte ich das Zusehen satt und ging weg; bald darauf liess die Musik sich hören, wahrscheinlich ein Leichenmarsch für den Tiger. Die Eingeborenen dachten anders, sie accompagnirten jeden Stoss, den der Büffel führte, mit freudigem Aufkreischen und Klatschen.

Ich habe im Verlauf meiner Reise mitten durch Sumatra (von Palembang nach Benkulen) viel von Tigern gehört; dort war er an dem Graben eines Forts gesehen worden, hier hatte er einen Hund unter dem Hause (die Häuser stehen auf Pfählen) weggeholt, alles bei Nacht. Gesehen habe ich keinen mehr; indem ich, der überall wiederholten Warnung gemäss, es vermied, bei Nacht unterwegs zu sein, was freilich bei der bald im Vormittag eintretenden Hitze für eine Fussreise

eine kleine Beschränkung war. Man hat hier auch als Tigerfallen grosse hölzerne Kasten mit einer Fallthüre, die durch ein Schnellholz im Innern, das den Köder trägt, zum Niederfallen gebracht wird; ein Eingeborener soll bei Regen einmal in eine solche geflüchtet sein und dann aus Angst, ein wirklicher Tiger möchte sich auch einfinden, die Thüre zum Fallen gebracht haben, so dass er bleiben musste, bis andere Menschen kamen und ihn befreiten. Das sind sumatranische Krähwinklergeschichten. Uebrigens haben einzelne Malaien hier mit dem Tiger, wie anderwärts mit dem Krokodil, einen eigenen Aberglauben; sie behaupten, der Geist eines ihrer Vorfahren sei in dem Thier, und wenn ein Kind gefressen wird, so heisst es: „der Grossvater hat es zu sich genommen“, was man dann gar nicht so schlimm findet, auch keinerlei Wiedervergeltung versucht Die Begriffe der Furchtbarkeit und der Heiligkeit fliessen hier zusammen und dieser Aberglauben mag in dem mohammedanischen Fatalismus: „was Gott thut, das ist wohlgethan“ eine Stütze finden. Dennoch ist er so bizarr und ferne liegend, dass man glauben möchte, ein Traum habe die Idee dazu gegeben. Dass der Tiger von hinten angreift und der Europäer in Indien fast nie allein über Feld geht, sondern stets von Eingeborenen begleitet, die hinter ihm gehen, mindestens von einem Diener, der den „tali-api“ (brennende Lunte für die Cigarre) trägt, erklärt die Vorliebe des Tigers für eingeborenes Menschenfleisch wohl einfacher, als ein problematischer Unterschied im Geschmack des Fleisches oder eine angeborene Achtung vor der geistig überlegenen Race.

Miscellen.

Leipzig's Pelzhandel. Dass Leipzig der Mittelpunkt des deutschen Buchhandels ist, weiss Jeder; dass es aber auch ein Hauptsitz des Pelzhandels für die ganze Welt ist, dürfte weniger allgemein bekannt sein. Nach einer Notiz in Westermann's „Illustrirten deutschen Monatsheften“ (Mai 1864) findet man dort die Pelzarten aller Erdstriche in ungeheueren Vorräthen aufgehäuft. Den Glanzpunkt bilden die Seeotterfelle, die bis zu 300 und 350 Thlr. per Stück bezahlt werden. Ferner gibt es daselbst weisse, blaue, Kreuz-, Silber- und schwarze Füchse. Das Fell eines Silberfuchses kostet bis zu 125 Thlr., das eines schwarzen bis zu 250 Thlr. Letztere Pelzart bezeichnet den höchsten Luxus der vornehmen russischen Welt. Der jährliche Umsatz in sibirischen Eichhörnchen wird auf $1\frac{1}{2}$ Millionen Stück geschätzt Auch Deutschland ist noch nicht so arm an Pelzthieren, als man wohl glaubt. Marder, Füchse, Iltisse, Fischottern und Dachse kommen jährlich für mehr als eine Million Thaler nach Leipzig. Dabei steigt der Handel fortwährend. Im Jahre 1837 wurden daselbst 5308 Centner Rauchwaaren verzollt, im Jahre 1859 dagegen 10,827 Centner.

Myoxus dryas Schreber. Der in Deutschland so seltene Baumschläfer kommt vereinzelt in der Gegend von Olmütz vor. Am 17. Mai dieses Jahres brachte mir einer meiner Schüler eine Schlafratte, welche er Tags zuvor in einem Tannenwald bei Sobischek in der Nähe von Prenau todt auf der Erde liegend gefunden hatte. Bei näherer Untersuchung erkannte ich dieselbe zu meiner grossen Ueberraschung als *Myoxus dryas*. Näheres hierüber, sowie über einige andere seltene Säugethiere unserer Gegend (*Vespertilio dasycneme Boie*, *Foetorius lutreola*

Keys. et Blas.) etc. behalte ich mir für die Verhandlungen der Wiener zoolog.-botanischen Gesellschaft vor.*) L. H. Jeitteles.

Gedächtniss der Eidechsen. Zu meinen seit mehreren Jahren zu Hause gehaltenen und sehr zahm gewordenen Eidechsen *(Lacerta agilis)* sind in diesem Frühjahr noch zwei trächtige Weibchen, ein altes und ein junges Männchen gekommen, welche bald zahm wurden, aber nicht fressen wollten und daher nicht am Leben geblieben sind. Am 14. Juni legte das eine der frisch eingefangenen Weibchen 8 Eier, welche seitdem um mehr als die Hälfte gewachsen sind und dann in den heissen Augusttagen durch Vertrocknen verdarben; das zweite Weibchen legte am 10. Juli ebenfalls ein sehr kleines, offenbar unbefruchtetes Ei und starb bald darauf. Das vom vorigen Jahr noch übrige Weibchen (s. oben S. 61) ist wohl und kräftig, hat aber bis jetzt nicht gelegt.

Am 16. Juli erhielt ich eine junge, etwa fusslange Natter *(Tropidonotus natrix)*, welche ich in Ermangelung eines zugerichteten Behälters einstweilen zu den Eidechsen brachte, die sich gerade behaglich sonnten. Die Schlange fing kaum an sich zu bewegen, als schon mehrere Eidechsen, besonders solche, die schon länger in Gefangenschaft waren und bisher mit Regenwürmern gefüttert worden waren, auf sie zustürzten und sie zu packen suchten, ganz in der Weise, wie sie es mit den Würmern zu machen pflegen. Sie packen diese nämlich stets zuerst in der Mitte des Leibes und schütteln sie einigemal lebhaft hin und her, bis die lebhaften Wurmbewegungen nachlassen, worauf sie den Wurm von einem Ende anfangend hinunterwürgen. Offenbar wollten sie es mit der etwa gänsekieldicken Schlange ebenso machen. Diese aber, welche bei frischen Kräften war, setzte sich zur Wehr und biss rechts und links nach den Angreifern, von denen sie einige sogar festpackte. Im Nu änderte sich die Scene, die Eidechsen flohen nach allen Seiten und wurden noch lange durch das leiseste Geräusch irgend einer Art in den grössten Schrecken versetzt, während sich die Schlange ruhig verkroch. Dieselbe Scene wiederholte sich bei weiteren zufälligen Begegnungen, ohne dass jedoch ein Theil einen ernstlichen Angriff machte. Als ich ihnen kurz darauf eine frische Ration Regenwürmer brachte, beobachteten die Eidechsen dieselben mit lüsternen Geberden aus der Entfernung, einige näherten sich allmälig, berochen und beleckten die Würmer, flohen aber mit Entsetzen bei jeder Bewegung derselben, die sie sonst zum raschen Zugreifen zu veranlassen pflegte. Kein einziger wurde verzehrt, obgleich die Eidechsen seit mehreren Tagen gefastet hatten. Dies dauerte bis zum andern Tag, wo das oben erwähnte alte Weibchen, das sich stets durch einen besonders guten Appetit auszeichnete, mit grosser Vorsicht den ersten Wurm nahm. Erst nach mehreren Tagen gewöhnten sie sich ganz an die Schlange, die später durch einen Zufall um's Leben kam, als sie aus dem Behälter entwischt war. Als ich sie nach eintägiger Abwesenheit sterbend wieder hineinsetzte, wurde sie, ohne sich zu wehren, von einigen Eidechsen, wie spielend, am Schwanze gepackt und starb bald darauf.

Das Gedächtniss dauerte hier nicht lange, aber Uebereilung, Erfahrung, Ueberlegung, Gewöhnung, Vergessen und — neuer Irrthum sind unverkennbar. B.

*) Ich will bei dieser Gelegenheit auf einige störende Druckfehler in Blasius' unübertrefflichem Werk über die Säugethiere Deutschlands aufmerksam machen. Seite 288 ist in der Gruppe *Eliomys* der Absatz: „2. *M. Arias* etc." zu streichen und dafür auf Seite 289 vor: „3. *M. Glis*" einzuschalten. S. 295 soll es statt Gartenschläfer heissen: „Baumschläfer."

Literatur.

Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna. Nach einem sechswöchentlichen Aufenthalt geschildert von Dr. A. E. Grube, ord. Prof. der Zoologie an der Universität Breslau. Nebst einer Tafel mit Abbildungen und einer Karte von Lussin. Breslau, Verlag von Ferdinand Hirt. 1864. 8°. 113 S.

Es ist so wenig üblich, dass Zoologen bei der Beschreibung der auf ihren Ferienreisen gesammelten Naturalien der besuchten Oertlichkeiten gedenken oder gar ein kleine Reisebeschreibung beifügen, dass wir obige Schrift, die in dieser Beziehung eine anerkennenswerthe Ausnahme macht, mit Vergnügen in unserer Zeitschrift anzeigen. Da die genauere Untersuchung und Bestimmung des Gesammelten nicht zur Aufgabe des Reisenden gehört, sondern in der Hauptsache der späteren Musse vorbehalten ist, bleibt in dem Tagebuche, das jeder Naturforscher unausgesetzt führen sollte, immer Raum genug für Beobachtungen über Gegend, Menschen, Thiere und Pflanzen u. s. w., die auch für die strengere Systematik nicht immer bedeutungslos sind. Wie ganz anders prägt sich das Bild solcher umschriebener Faunalgebiete ein, wenn man die Umstände erfährt, unter welchen die dortige Bevölkerung gefunden wird! Wie wichtig ist es zu erfahren, dass die Bewohnerschaft des Meeres in verschiedenen Tiefen eine ganz verschiedene ist und durch einen Unterschied von wenigen Faden bestimmt wird! Wie viel Dank verdient es, auch die Fangmethoden und Hülfsmittel angegeben, ja selbst die einzelnen Personen namhaft gemacht zu sehen, welche entweder in ihrer Berufsstellung oder aus freien Stücken dem Beobachter nützlich sein können und seine Bemühungen in abgelegenen Gegenden erleichtern und beschützen! Wie viele wichtige und schöne Untersuchungen sind lange Zeit unbeendet und unbeachtet geblieben, weil die Beobachter es verschmäht haben, die Mittel und Wege anzugeben, durch welche sie dazu gelangt und zu controliren sind!

Der Verfasser beschäftigte sich nur mit der Fauna der Wirbellosen, der er eine nicht geringe Zahl von Anneliden, Crustaceen, Nemertinen, Tunicaten u. s. w. einverleibt hat, welche einzeln nebst kurzgefassten Beschreibungen der neuen Arten aufgezählt werden. Wir haben nur bedauert, dass er nicht auch für die höheren Thiere, denen er begegnet ist, sowie auch für die beobachteten Hausthiere und deren Haltung einige Worte gehabt hat, welche es uns ermöglicht hätten, sie an Bekanntes anzuknüpfen. Seine Reisebemerkungen und Schilderungen des Lebens auf den wenig besuchten dalmatinischen Inseln werden jedenfalls auch Nichtzoologen mit Vergnügen lesen. B.

Leitfaden für den ersten Unterricht in der Zoologie. Für Real- und höhere Bürgerschulen bearbeitet von Dr. P. C. Kolter, Lehrer an der höheren Bürgerschule zu Rheydt. Erster propädeutischer Theil. M. Gladbach und Leipzig, 1864. Verlag von Ad. Sparmann. 8°. IV. und 103 Seiten.

Da wir uns über die Aufgabe derartiger Schriften schon mehrfach ausgesprochen haben, wollen wir nur erwähnen, dass wir zwar in materieller Beziehung gegen den Inhalt dieses Büchelchens Nichts einzuwenden haben, aber doch Zweifel hegen, ob das hier Gebotene für den angegebenen Zweck genügt. Der erste Unterricht in der Zoologie soll nach unserer Ansicht gar nicht in Real- und höheren Bürgerschulen gegeben werden, wenn auch die Unterrichts- und Prüfungs-

ordnung von 1859 nicht mehr verlangen sollte. Für den Unterricht in Elementarschulen mag es genügen, blos zoologische Beispiele zu geben und dabei das über die Lebensweise der Thiere Bekannte der Systematik vorzuziehen. In höheren Schulen aber erwarten wir ein tieferes Eingehen und eine planmässigere Anregung des Denkvermögens. Wenn der Verfasser z. B. den Begriff der Metamorphose darin setzt, dass das Junge von den Eltern verschieden sei und erst nach und nach die Gestalt derselben annehme, so wird der Anfänger dadurch wenig gefördert und selbst auf Abwege geführt werden können; denn die Entwiklungsgeschichte hat uns gelehrt, dass alle Thierkeime (Eier) sich nicht nur ausserordentlich ähnlich sind, sondern auch in ähnlicher Weise entwickeln. Das Stadium, in welchem der Frosch das Ei verlässt, entspricht vollkommen einem Stadium des menschlichen Eilebens; auch die höheren Thiere haben ursprünglich ein Kiemengerüste, von welchem einzelne Theile (das Zungenbein) in den bleibenden Zustand übergehen; auch der menschliche Embryo hat bekanntlich einen Schwanz, und menschliche und thierische Embryonen sind auf früheren Stadien überhaupt desto schwerer zu unterscheiden, je jünger sie sind. Solche Dinge gehören zwar in kein elementares Schulbuch, aber der Lehrer muss doch seinen Vortrag so einrichten, dass die Einsicht des Schülers nicht plötzlich geändert werden muss, sondern sich fortentwickeln kann. Warum ferner der Verfasser die Amphibien nach den Säugethieren und dann erst die Vögel und Fische abhandelt, dafür hat er weder Gründe angegeben, noch dürften deren anzugeben sein. Damit wollen wir jedoch keineswegs ausgesprochen haben, dass sein Leitfaden nicht unter gegebenen Verhältnissen ganz zweckmässig sein könne; auch sind wir mit der Vorrede in der Hauptsache einverstanden.

B.

Zoological Society of London.

List of duplicate birds and animals in the gardens for sale.

October 1864.

Mammals.

1 Piedmontese Calf (Female), *Bos taurus*	20	0	0
1 Pair of Yaks (Young), *Bos grunniens*	100	0	0
1 Pair of Elands (Young), *Oreas canna*	200	0	0
1 Aoudad (Male), *Ovis tragelaphus*	15	0	0
1 Punjaub wild Sheep (Male), *Ovis cycloceros*	10	0	0
1 Pair of Axis Deer, *Cervus axis*	16	0	0
1 Molacca Deer, *Cervus moluccensis*	12	0	0
1 Male Japanese Deer (Young), *Cervus sika*	10	0	0
2 Male Wapiti (Young), *Cervus canadensis* . . . each	30	0	0
2 Male Shawl Goats, *Capra hircus* var. . . . each	10	0	0
1 Hybrid Ibex (Young), *Capra ibex*	5	0	0
2 Male, 1 Fem. Bennett's Kangaroo, *Halmaturus Bennettii* . . . each	6	0	0
1 Pair of Derbyan Wallabys, *Halmaturus derbianus*	12	0	0
3 Collared Peccaries, *Dicotyles tajaçu* . . . each	5	0	0
1 Sooty Phalanger, *Phalangista fuliginosa*	1	0	0
2 Vulpine Phalangers, *Phalangista vulpina* . . each	1	0	0
1 Coatimondi, *Nasua fusca*	2	0	0
1 Raccoon, *Procyon lotor*	2	0	0

Birds.

2 Emeus (Young), *Dromaius Novae-Hollandiae* . . each 10 0 0
1 Rhea, *Rhea americana* . 15 0 0
2 Australian Cranes, *Grus australasiana* 30 0 0
2 Black Swans, *Cygnus atratus* 12 0 0
1 Male, 5 Fem. Magellanic Geese, *Chloëphaga magellanica* . . . . each 8 0 0
4 Ruddy-Headed Geese, *Chloëphaga rubidiceps* . . each 6 0 0
5 Bahama Ducks, *Poecilonetta bahamensis* . . . . each 3 0 0
5 Pairs of Summer Ducks, *Aix sponsa* . . . . each 2 0 0
1 Pair of Globose Curassows, *Crax globicera* 6 0 0
2 Barred ditto, *Crax fasciolata* 7 0 0
6 Young Impeyan Pheasants (sex uncertain), *Lophophorus impeyanus* . . . each 30 0 0
5 Young Tragopans (sex uncertain), *Ceriornis satyra* . . . . each 50 0 0
2 Male, 1 Fem. Japanese Pheasants, *Phasianus versicolor* . . . . . . each 6 0 0
3 Young Australian Quails, *Synoecus australis* each 1 0 0
4 Black-Backed Porphyrios, *Porphyrio melanotus* each 4 0 0
1 Pair of Dwarf Turtle Doves, *Turtur humilis* 1 0 0
1 Pair of Egyptian ditto, *Turtur senegalensis* . . . 1 0 0
1 Slender-billed Cockatoos, *Licmetis tenuirostris* each 4 0 0
2 Ring-necked Parrakeets, *Palaeornis torquata* . . 1 10 0
1 Pair of Alexandrian ditto, *Palaeornis Alexandri* . . 1 10 0
4 Rose-crested Cockatoos, *Cacatua rosacea* . . each 2 0 0
4 Crested Ground Parrakeets, *Calopsitta Novae-Hollandiae* . . . . each 2 0 0
2 Wedge-tailed Eagles, *Aquila audax* . . . . . each 5 0 0
2 Cinereous ditto, *Haliaëtus albicillus* . . . . . each 1 0 0

Applications to be made to the Superintendent at the Zoological Gardens Regent's Park; or, by letter, to the Secretary, 11, Hanover Square, W.

P. L. Sclater, Secretary.

Eingegangene Beiträge.

A. in M. — F. in M. G. in S. — M. in B. — P. in H. — R. in L. — S. in D. — S. in F. — S. in W. — T. in B. — T. in H. — U. in M.

Zugleich mit dieser Nummer werden Titel, Inhaltsverzeichniss und Register des V. Bandes des „Zoologischen Gartens" ausgegeben und die Honorarbeträge an die Herren Correspondenten und Mitarbeiter expedirt. Wir ersuchen dieselben, etwaige Reclamationen durch Vermittlung der J. D. Sauerländer'schen Verlagshandlung in Frankfurt a. M. an die unterzeichnete Redaction zu richten, welche dafür haftet.

Die Redaction des „Zoolog. Gartens",

Dr. **C. Bruch**, Prof.

Register.

Berichtigungen.

Seite	9	Zeile	13	von	unten	lies	Minimum statt Minnimum.
„	31	„	10	„	„	„	der statt die.
„	41	„	15	„	„	„	gescheckte statt geschäckte.
„	42	„	8	„	„	„	vorn statt vorne.
„	45	„	5	„	oben	„	vorn statt vorne.
„	45	„	12	„	unten	„	Tungiusk statt Turginsk.
„	45	„	11	„	„	„	1829 statt 1819.
„	53	„	3	„	„	„	Haartuch statt Handtuch.
„	54	„	4	„	oben	„	brach statt trocken.
„	59	„	15	„	„	„	von statt vom.
„	59	„	17	„	unten	„	Legden statt Leyden.
„	60	„	9	„	„	„	Elenn statt Ellen.
„	95	„	17	„	oben	„	Physiognomie statt Physignomie.
„	107	„	5	„	„	„	verhelfen statt zu verhelfen.
„	150	„	2	„	unten	„	mittelst statt mittels.
„	154	„	21	„	oben	„	welches statt welcher.
„	159	„	18	„	„	„	Schwungfedern statt Schwanzfedern.
„	161	„	9	„	„	„	derselben statt desselben.
„	161	„	18	„	„	„	einfassen statt umfassen.
„	161	„	22	„	„	„	darnach statt danach.
„	168	„	10	„	„	„	jones statt jones.
„	200	„	9	„	„	„	Glanzfasanen statt Goldfasanen.
„	227	„	10	„	unten	„	japanische statt javanische.
„	230	„	19	„	oben	„	beoefening statt oefening.
„	255	„	11	„	unten	„	Möllhausen statt Müllhausen.
„	256	„	1	„	„	„	unserer Gemse u. a.
„	284	„	23	„	„	„	frugilegus statt frugilegis.
„	285	„	13	„	„	„	vorn statt vorne.
„	301	„	6	„	„	„	Kuhl statt Köhler.
„	302	„	5	„	oben	„	bei Friedberg statt beim Patershäuser Hof.
„	302	„	9	„	„	„	von hier beim Patershäuser Hof.
„	313	„	11	„	unten	„	Jahre statt Jaher.
„	327	„	17	„	„	„	wild wachsenden statt wildwachsen.
„	365	„	16	„	oben	„	vor statt von.
„	377	„	1	„	„	„	Hähnen statt Hühnern.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.